

**Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen in der Abfall- und
Abwasserwirtschaft; Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial**

Bericht zur Schwerpunktaktion 2001

Bearbeiter: Dr. med. H. Döhler

Chemnitz, den 30. Mai 2002

Sächsisches Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Reichsstraße 39, 09112 Chemnitz

Tel.: (0371) 3685-168

Tel.: (0371) 3685-0 Fax: (0371) 3685-100

E-Mail: poststelle@liaache.smwa.sachsen.de

Internet: <http://www.arbeitsschutz-sachsen.de>

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Darstellung der Ergebnisse	2
2.1.	Allgemeine Angaben	2
2.2.	Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Betrieben der Abwasserwirtschaft	4
2.3.	Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Abfallsortieranlagen	12
2.4.	Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Abfallbehandlungsanlagen	21
2.5.	Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in weiteren Unternehmen	27
2.6.	Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Betrieben mit Umgang mit BSE/TSE-Material	30
2.7.	Vergleichende Darstellung der Revisionsergebnisse	38
2.8.	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	50
3.	Literaturverzeichnis	52

1. Einleitung

Während in den letzten Jahren die Zahl der Arbeitsplätze mit Belastungen durch chemische und physikalische Einwirkungen ständig reduziert werden konnte, kam es zu einer Zunahme der Tätigkeitsbereiche mit Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe.

Es wurde eine Vielzahl neuer Erreger und Erkrankungen identifiziert (z.B. Hepatitis C, -D, -E oder HIV) und gleichzeitig gewannen „alte“ Krankheitsbilder wieder an Bedeutung (z.B. Tuberkulose, Malaria oder Pest).

Von staatlicher Seite wurde seit Beginn der 90er Jahre auf europäischer Ebene an der Lösung dieses Problems gearbeitet. Daraus resultierte die EG-Richtlinie 90/679/EWG, die jetzt in der Neufassung als RL 2000/54/EG vorliegt.

Die europäische Richtlinie wurde mit der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen – kurz Biostoffverordnung (BioStoffV) genannt - in deutsches Recht umgesetzt. Die BioStoffV gilt seit dem 01. April 1999 und konkretisiert die allgemeinen Schutzvorschriften des Arbeitsschutzgesetzes für den gezielten und nichtgezielten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen.

Aufgrund des breiten Anwendungsbereiches, der sich unter anderem über so unterschiedliche Branchen wie Gesundheitswesen, Land- und Forstwirtschaft, Abfallwirtschaft und chemische Industrie erstreckt, kann die BioStoffV nur einen rechtlichen Rahmen bilden. Durch Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA), die vom Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) erarbeitet und nach neuesten Erkenntnissen regelmäßig ergänzt werden, werden die Vorgaben der BioStoffV konkretisiert.

Zur Überprüfung der Umsetzung der BioStoffV in sächsischen Unternehmen wurde vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit die obengenannte Schwerpunktaktion initiiert. Alle nunmehr vorliegenden Ergebnisse wurden im Rahmen von Betriebsrevisionen erhoben, die von den Bediensteten der staatlichen Gewerbeaufsichtsämter (GAA) gemeinsam mit den Gewerbeärzten Sachsens durchgeführt wurden.

2. Darstellung der Ergebnisse

2.1. Allgemeine Angaben

Es wurden insgesamt 160 Unternehmen bzw. Teilunternehmen aufgesucht, die in die Tätigkeitsbereiche Abwasserwirtschaft, Abfallsortieranlagen, Abfallbehandlungsanlagen, Schlachtbetriebe/Tierkörperverwertungsanlagen, sonstige Betriebe und Miet-WC-Service aufgeteilt wurden (Abb. 1).

Für über die Hälfte der 4206 in diesen Betrieben beschäftigten Arbeitnehmer (2287 Personen) konnte eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe nicht ausgeschlossen werden.

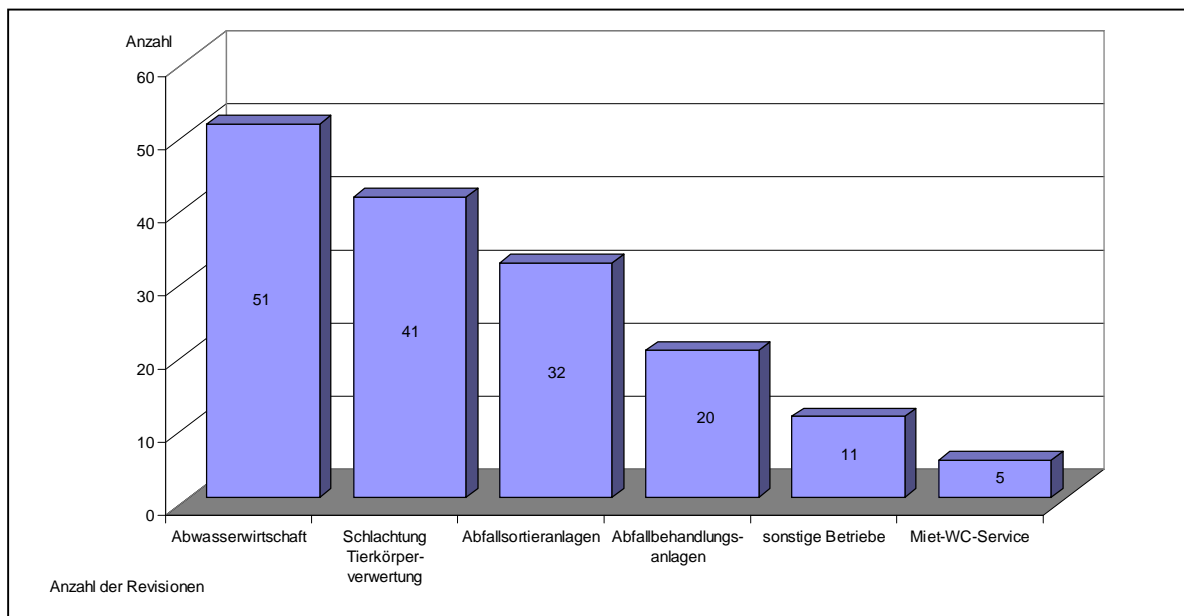


Abbildung 1: Gesamtzahl der Revisionen

Aufgeschlüsselt nach Gewerbeaufsichtsbereichen wurden im Bereich des GAA Chemnitz 48, im Bereich des GAA Dresden 39, im Bereich des GAA Leipzig 30, im Bereich des GAA Bautzen 27 und im Bereich des GAA Zwickau 16 Unternehmen kontrolliert.

Diese Unterschiede ergaben sich aus der territorialen Verbreitung einzelner Unternehmenszweige (z.B. Schlachtbetriebe), aus regional unterschiedlichen Revisionsintervallen der Vorjahre und aufgrund von erst im vergangenen Jahr erfolgten Be-

etriebsbegehungen gleicher Unternehmen im Rahmen anderer Fragestellungen (z.B. Explosionsschutz).

Bei den Revisionen wurde mittels eines speziellen Fragebogens der Ist-Stand der Umsetzung staatlicher und berufsgenossenschaftlicher Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz der Beschäftigten – unter besonderer Beachtung der Vorschriften der BioStoffV und der TRBA 500– geprüft. Die Angaben in den Fragebogen wurden computertechnisch ausgewertet und mit den geltenden Rechtsvorschriften verglichen.

2.2. Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Betrieben der Abwasserwirtschaft

Es wurden 51 Unternehmen der Abwasserwirtschaft kontrolliert.

In diesen Betrieben waren insgesamt 1487 Personen beschäftigt. Davon 1189 Männer und 298 Frauen. Unter den Beschäftigten waren 8 Jugendliche. Für 918 Beschäftigte (= 61,7%) war von einer Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe auszugehen (Abb. 2).

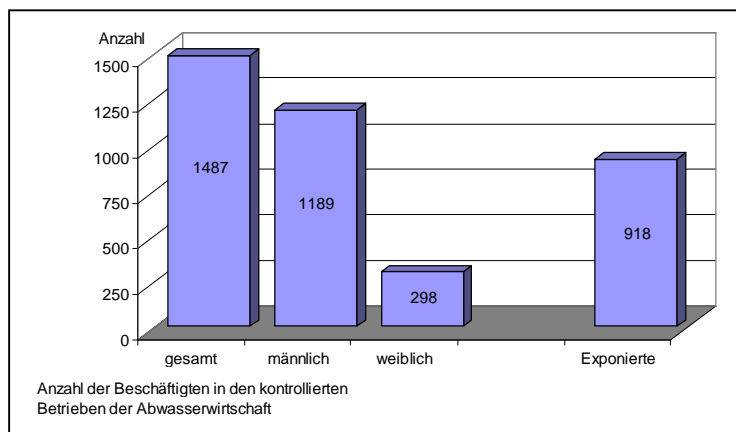


Abbildung 2: Zahl der Beschäftigten in den Betrieben der Abwasserwirtschaft

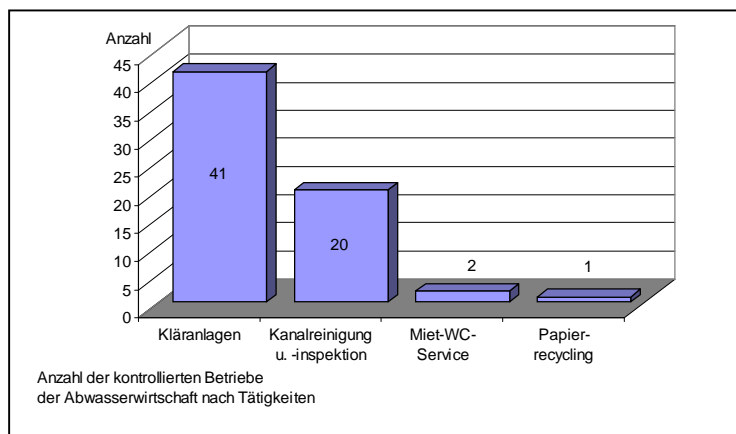


Abbildung 3: Anzahl der kontrollierten Unternehmen der Abwasserwirtschaft nach Tätigkeitsbereichen

Hinsichtlich der Arbeitsaufgaben bzw. Tätigkeitsbereiche wurde festgestellt, dass 41 Unternehmen Betreiber von Kläranlagen waren. Die Mitarbeiter von 20 Betrieben hatten Aufgaben der Kanalreinigung bzw. -inspektion zu erfüllen. Von zwei Unter-

nehmen wurde auch ein Miet-WC-Service betrieben und in einem Fall erfolgten zusätzlich Arbeiten im Bereich Papierrecycling (Abb. 3).

Mehrfachnennungen von Arbeitsbereichen waren möglich.

Nach § 7 BioStoffV ist der Arbeitgeber verpflichtet zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen. Eine Handlungsanleitung dazu liefert die TRBA 400.

Für die Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen wurde die BioStoffV durch die TRBA 220 konkretisiert. In dieser TRBA werden die Tätigkeiten in abwassertechnischen Anlagen beschrieben und die dabei möglichen Infektionsgefahren aufgeführt.

Ausgehend von dem Wissen, dass Abwasser biologische Arbeitsstoffe enthält, die beim Menschen Erkrankungen hervorrufen können, kann zusammenfassend festgestellt werden, dass in der Abwasserwirtschaft überwiegend Erreger der Risikogruppe 2 auftreten. Es handelt sich dabei um eine Vielzahl von Bakterien und Viren, die über die Schleimhaut von Mund, Nase oder Augen aufgenommen werden können oder über die verletzte bzw. vorgeschädigte Haut eindringen.

Im Falle einer Typhus-Epidemie können Salmonellen der Risikogruppe 3 an Bedeutung gewinnen.

Auch das Risiko von Hepatitis-B- oder HIV-Infektionen ist zu beachten. Es liegt immer dann vor, wenn Verletzungsgefahren der Haut bestehen. Das kann bei Reinigungsarbeiten an verstopften Abflüssen von Bahnhofstoiletten (Drogenbestecke) oder Reparaturarbeiten an Abflussrohren von Krankenhäusern (Kanülen, Spritzen) auftreten.

Auch Pilze, Protozoen und Parasiten sind zu beachten.

Für alle 51 Unternehmen bestand die Verpflichtung zur Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen. Diese lagen lediglich in 29 Unternehmen vor und waren in 19 davon auch dokumentiert. In 13 der Unternehmen war ein Verzeichnis biologischer Arbeitsstoffe vorzeigbar vorhanden (Abb. 4).

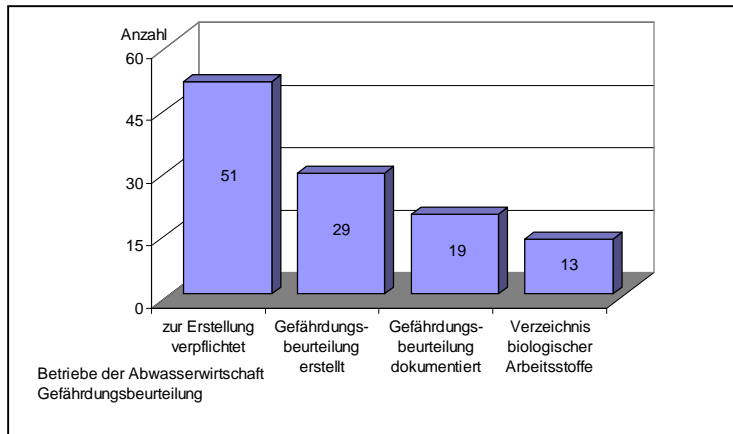


Abbildung 4: Betriebe der Abwasserwirtschaft – Gefährdungsbeurteilung

Hinsichtlich der Dokumentationspflicht, die nach § 8 BioStoffV auch für Betriebe mit zehn oder weniger Beschäftigten gilt, bestand ein hoher Unwissenheitsgrad bei den Unternehmern und deren Sicherheitsfachkräften.

Aus der Zuordnung der regelmäßig vorkommenden Erreger zur Risikogruppe 2 ergibt sich für abwassertechnische Anlagen eine Zuordnung zur Schutzstufe 2.

Zuerst sind bauliche und technische Maßnahmen zur Verringerung der Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe zu veranlassen.

Von den 51 kontrollierten Unternehmen entstanden 35 erst nach 1990 und in 13 Fällen handelte es sich um Betriebe, in denen in den letzten Jahren umfangreiche Modernisierungsarbeiten an den Anlagen erfolgten bzw. neue Ausrüstungen angeschafft wurden.

Es kann also eingeschätzt werden, dass aufgrund baulicher Veränderungen (Abdeckung des Rechengerinnes, Minimierung der Aerosolbildung durch Einhausung oder Beckenbodenbelüftung) bzw. durch Erneuerung der technischen Ausstattungen (Hochdruckspülfahrzeuge mit Fernbedienung) in der Mehrzahl der Unternehmen bereits eine Minimierung der Gefährdung gelungen ist.

Neben den baulichen und technischen Maßnahmen sind auch organisatorische Maßnahmen zu veranlassen.

Nach TRBA 220 kann bei abwassertechnischen Anlagen von der Kennzeichnung mit dem Symbol der Biogefährdung abgesehen werden.

Von den aufgesuchten Unternehmen hatte ein Betrieb eine derartige Kennzeichnung vorgenommen.

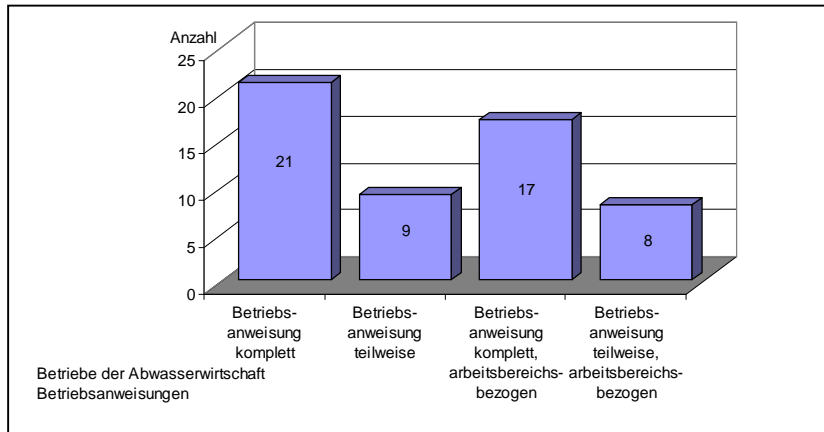


Abbildung 5: Betriebe der Abwasserwirtschaft - Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen lagen in 21 Unternehmen komplett und in weiteren 9 Betrieben teilweise vor. Die Betriebsanweisungen waren in 17 Unternehmen arbeitsbereichsbezogen und in weiteren 8 Unternehmen zumindest teilweise arbeitsbereichsbezogen verfasst (Abb. 5).

In 36 Unternehmen waren alle exponierten Arbeitnehmer entsprechend § 12 Abs.2 BioStoffV eingewiesen und in weiteren 6 Betrieben erfolgte bisher eine teilweise Unterweisung der betreffenden Personen. Der bestätigte Nachweis über die Unterweisungen konnte von 31 Unternehmen vorgelegt werden. In weiteren 5 Betrieben lagen die Bestätigungen zumindest teilweise vor.

In 44 Betrieben war die Zahl der Exponierten entsprechend § 10 Abs.6 Satz 2 BioStoffV begrenzt.

Neben den bisher genannten Maßnahmen sind auch hygienische Maßnahmen zu veranlassen. Sie tragen ganz wesentlich zur Unterbrechung der Infektionskette bei. Bereits durch die Einhaltung der allgemeinen Hygienemaßnahmen (TRBA 500) kann die Zahl der Schmutz- und Schmierinfektionen verringert werden.

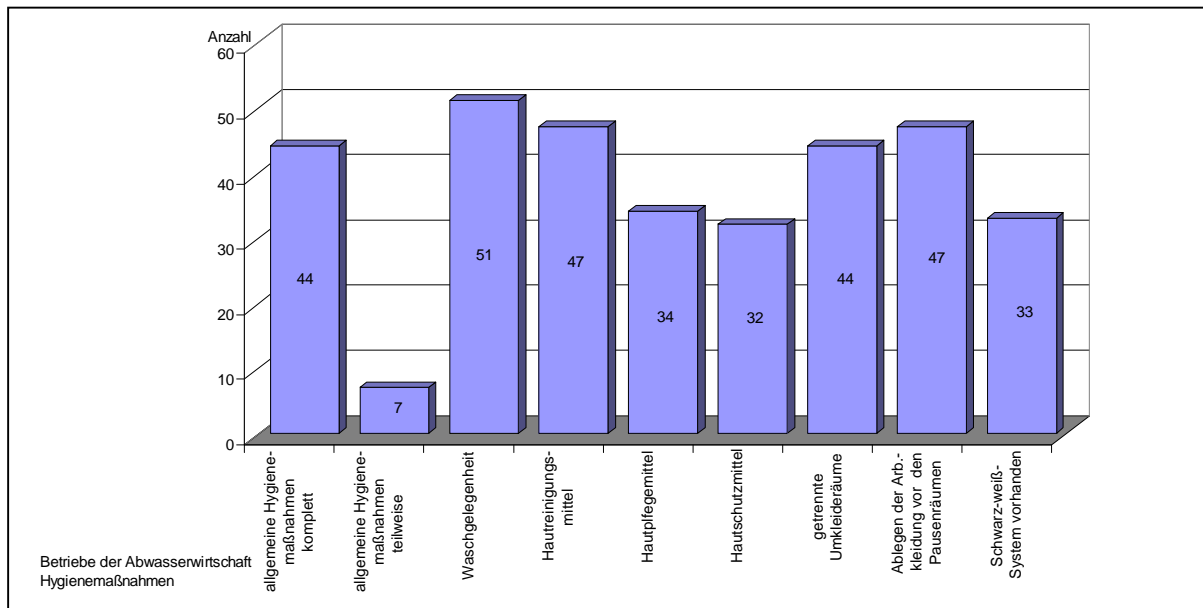


Abbildung 6: Betriebe der Abwasserwirtschaft – Hygienemaßnahmen

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen wurden in 44 Unternehmen als komplett erfüllt und in weiteren 7 Betrieben als teilweise erfüllt bewertet.

Waschgelegenheiten standen in allen Unternehmen zur Verfügung bzw. wurden auf den Fahrzeugen mitgeführt. Hautreinigungsmittel (47 Betriebe), Hautpflegemittel (34 Betriebe) und Hautschutzmittel (32 Betriebe) wurden noch nicht von allen Unternehmen bereitgestellt.

Das Umkleiden getrennt vom Arbeitsplatz war in 44 Unternehmen für alle Arbeitnehmer möglich und in weiteren 4 Betrieben bestand diese Möglichkeit für einen Teil der Arbeitnehmer. Annähernd das gleiche Bild ergab sich hinsichtlich der getrennten Aufbewahrung der Arbeitskleidung.

Das Ablegen verschmutzter Arbeitskleidung vor Pausenräumen war in 4 Unternehmen nicht möglich. In den übrigen Betrieben bestand diese Möglichkeit, wurde aber nicht regelmäßig genutzt.

In 33 Betrieben war ein komplettes Schwarz-Weiß-System vorhanden (Abb. 6).

Die Reinigung von Arbeitsräumen und Fahrzeugen erfolgte in allen Unternehmen regelmäßig.

Nach § 11 BioStoffV ist der Arbeitgeber verpflichtet geeignete persönliche Schutzausrüstung zu stellen und ist für deren Reinigung, Instandhaltung und ggf. Vernichtung nach Kontamination verantwortlich. Entsprechende Schutzausrüstung wurde in 46 Unternehmen zur Verfügung gestellt. In 44 Betrieben war für eine regelmäßige Reinigung gesorgt, in 39 Unternehmen wurde die Schutzausrüstung bei Bedarf ausgebessert und in 42 Unternehmen erforderlichenfalls vernichtet.

Schutzkleidung (Arbeitsanzug, Laborkittel, Arbeitsschutzschuhe) wurde getragen.

Für den Bedarfsfall wurden Schutzhandschuhe, Schutzbrillen, Gummistiefel und Gummischürze bereitgestellt.

Hinsichtlich des Atemschutzes standen in einigen Unternehmen ungeeignete Schutzmasken zur Verfügung. Es war oftmals nicht bekannt, dass zum Schutz vor luftgetragenen Keimen partikelfiltrierende Halbmasken (FFP3) erforderlich sind und zumindest für Havariefälle vorzuhalten sind.

Bezüglich der arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung wurde die Einhaltung der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften geprüft.

Entscheidend hierfür ist die Zugehörigkeit zu den Unfallversicherungsträgern. Die Auswertung ergab, dass 20 Unternehmen bei der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft, 19 bei der Unfallkasse Sachsen, 8 bei Bau-Berufsgenossenschaften einschließlich Steinbruchs-Berufsgenossenschaft und 4 bei der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen versichert waren (Abb. 7).

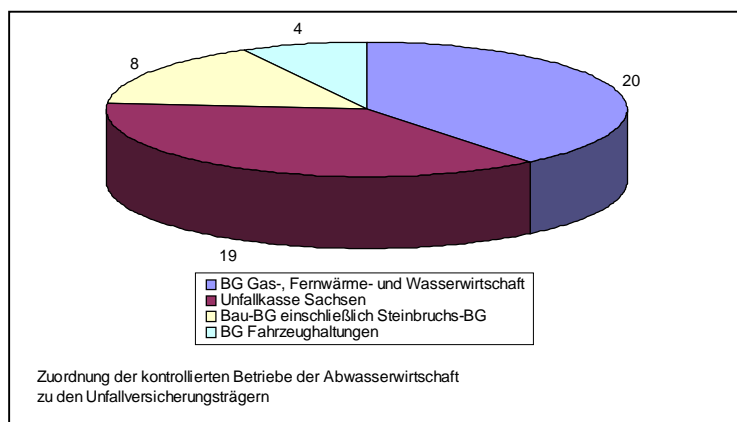


Abbildung 7: Zuordnung zu Unfallversicherungsträgern

Damit ergibt sich eine Vielzahl unterschiedlicher berufsgenossenschaftlicher Forderungen hinsichtlich der betriebsärztlichen (BGV A 7) und sicherheitstechnischen (BGV A 6) Betreuung. Gemeinsam ist allen diesen Vorschriften aber die Pflicht zur Bestellung eines Betriebsarztes bzw. einer Sicherheitsfachkraft ab einem Arbeitnehmer. Somit waren alle aufgesuchten Unternehmen zur Bestellung von Betriebsarzt und Sicherheitsfachkraft verpflichtet.

In 43 Unternehmen war ein Betriebsarzt bestellt. In den restlichen 8 Betrieben bestand bisher keine betriebsärztliche Betreuung, wobei in einem Unternehmen die Vorbereitungen zum Abschluss eines Betriebsarztvertrages liefen.

Eine Erfassung der Beschäftigten nach Gruppen zur speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorge entsprechend der Gefährdungsbeurteilung konnte nur von 40 Betrieben vorgelegt werden.

Im Rahmen der Betriebsbegehungen wurden folgende Untersuchungsnotwendigkeiten festgestellt: G 42 (Infektionsgefahr) in allen 51 Unternehmen (Abb. 8). Dabei handelt es sich um die Arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 15 BioStoffV, die in diesen Betrieben als Angebotsuntersuchung durchzuführen ist. Bis zur Fertigstellung der TRBA 300 ist der Berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 42 als Methodeninventar zu benutzen.

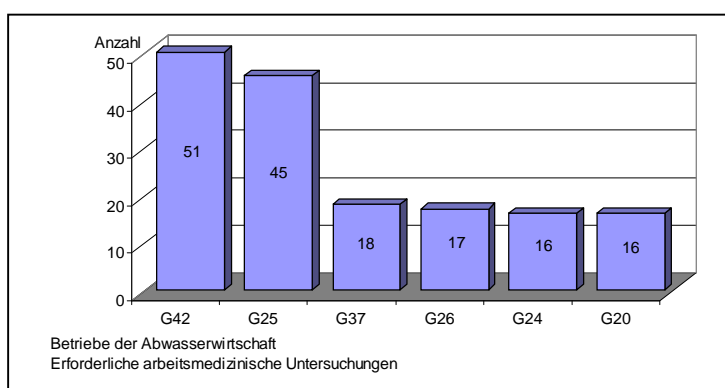


Abbildung 8: Betriebe der Abwasserwirtschaft – Erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen

Zusätzlich wurden in 45 Betrieben Untersuchungen nach G 25 (Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten), in 18 Betrieben Untersuchungen nach G 37 (Bildschir-

marbeitsplätze), in 17 Betrieben nach G 26 (Atemschutzgeräteträger) und in je 16 Betrieben nach G 24 (Hautbelastung) bzw. G 20 (Lärmarbeit) für erforderlich gehalten (Abb. 8).

Während in 41 Unternehmen alle Untersuchungspflichtigen mindestens einmal untersucht waren, hatten in 6 Betrieben bisher noch keinerlei arbeitsmedizinische Untersuchungen stattgefunden.

Impfangebote hinsichtlich Hepatitis A gab es in 34 und hinsichtlich Hepatitis B in 22 Unternehmen. Sonstige Impfungen (z.B. Tetanus) wurden in 16 Unternehmen angeboten, obwohl diese auch über den Hausarzt und somit zu Lasten der Krankenkassen möglich sind.

Diese Zahlen können nicht als zufriedenstellend angesehen werden. Das Angebot zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge nach §15 BioStoffV inklusive Impfangebot muss in allen Unternehmen der Abwasserwirtschaft durchgesetzt werden

Zur Bestellung einer Sicherheitsfachkraft waren ebenfalls alle Unternehmen verpflichtet. Lediglich 44 Betriebe hatten eine Sicherheitsfachkraft bestellt. Ein Unternehmen arbeitete nach dem Unternehmermodell.

2.3. Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Abfallsortieranlagen

Abfallsortierung jeglicher Art wurde in 32 der aufgesuchten Unternehmen durchgeführt.

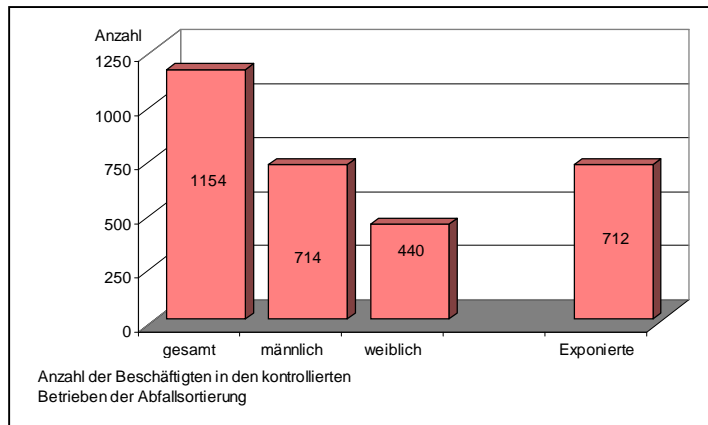


Abbildung 9: Anzahl der Beschäftigten in den kontrollierten Abfallsortieranlagen

In den kontrollierten Abfallsortieranlagen waren insgesamt 1154 Personen beschäftigt. Davon 714 Männer und 440 Frauen. Unter den Beschäftigten waren 5 Jugendliche. 712 Beschäftigte (= 61,7%) mussten als gegenüber biologischen Arbeitsstoffen exponiert eingestuft werden (Abb. 9).

Drei der Unternehmen dieser Branche boten zusätzlich einen Miet-WC-Service an, zweimal wurde auch eine Kompostierungsanlage betrieben und einmal Kanalreinigungsarbeiten ausgeführt.

Mehrfachnennungen von Arbeitsaufgaben waren möglich.

Für nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Abfallsortieranlagen wurde die BioStoffV durch die TRBA 210 konkretisiert.

Danach sind Abfallsortieranlagen Anlagen zur maschinellen oder manuellen Sortierung von Abfällen zur Verwertung.

In Abfallsortieranlagen ist von einer Vielzahl von Mikroorganismen auszugehen, die sowohl luftgetragen als auch dem Sortiergut anhaftend vorkommen. Art und Menge der auftretenden Mikroorganismen sind stark abhängig von der Quelle (Stadt, Land)

und der Lagerzeit (Sammlung wöchentlich) des Sortiergutes. Es zeigen sich auch jahreszeitliche Schwankungen (Sommer höhere Konzentrationen).

In Abfallsortieranlagen treten bakterielle Keime und Schimmelpilze bzw. deren Sporen auf, die überwiegend der Risikogruppe 1 oder 2 zuzuordnen sind. Bei inhalativer Aufnahme ist zusätzlich von einem relevanten toxischen bzw. sensibilisierenden Potential auszugehen.

Durch sogenannte Fehlwürfe, d.h. unzulässige Einbringung von z.B. Tierkadavern oder infektiösen Abfällen aus Gesundheitseinrichtungen, können im Einzelfall Erreger der Risikogruppe 3 auftreten.

Im Allgemeinen sind die Tätigkeiten in Abfallsortieranlagen jedoch der Schutzstufe 2 zuzuordnen.

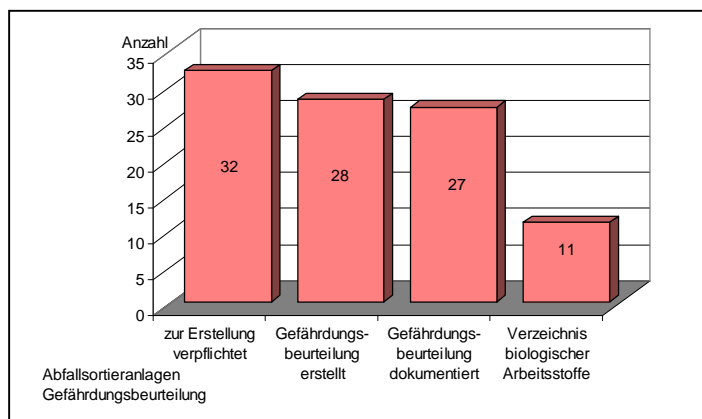


Abbildung 10: Abfallsortieranlagen – Gefährdungsbeurteilung

Für alle 32 Unternehmen bestand die Pflicht eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und deren Ergebnis zu dokumentieren.

Gefährdungsbeurteilungen lagen in 28 Unternehmen vor und waren in 27 Betrieben auch dokumentiert. Dieses Ergebnis kann durchaus als gut bewertet werden.

Ein Verzeichnis biologischer Arbeitsstoffe lag in 11 Unternehmen vor (Abb. 10).

Betriebsanweisungen konnten von 25 Unternehmen vorgelegt werden. In 23 Betrieben waren diese komplett arbeitsplatzbezogen und in 2 Unternehmen teilweise arbeitsplatzbezogen erstellt (Abb. 11).

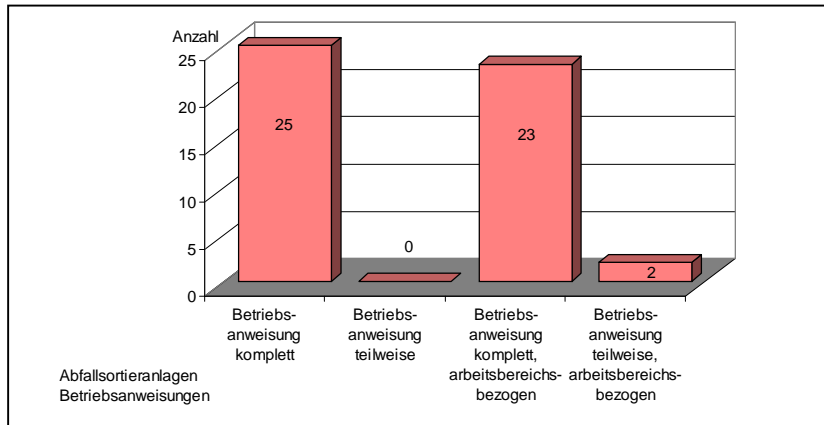


Abbildung 11: Abfallsortieranlagen – Betriebsanweisungen

Die Beschäftigten waren in 24 Unternehmen alle und in 3 Betrieben zum Teil entsprechend § 12 BioStoffV unterwiesen. Arbeitsanweisungen, die sich insbes. auf Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten bezogen, konnten von 17 Unternehmen vorgelegt werden. In weiteren 6 Betrieben waren die Verantwortlichen mit der Erarbeitung von Arbeitsanweisungen befasst.

Im Rahmen des Schutzkonzeptes sind in Abfallsortieranlagen neben baulichen und technischen Voraussetzungen auch organisatorische und hygienische Maßnahmen durchzuführen.

Bei den aufgesuchten Betrieben der Abfallwirtschaft handelte es sich um 19 nach 1990 neu entstandene Anlagen und um 11 modernisierte ältere Betriebe. In den übrigen zwei Betrieben wurden bisher keine Modernisierungen vorgenommen.

Hinsichtlich der baulichen Voraussetzungen wurde festgestellt, dass lediglich in 19 Unternehmen eine räumliche Trennung der Bereiche für Sortiergutlieferung bzw. Lagerung und den übrigen Arbeitsplätzen gegeben war. In den anderen Betrieben befanden sich Anlieferbereich und Sortierkabine in einer Halle.

Die in den Hallen für Anlieferung bzw. Lagerung benutzten Fahrzeuge mit ständigem Arbeitsplatz müssen über geschlossene, klimatisierte Kabinen mit Filtration der Atemluft oder Fremdbelüftung verfügen. Andere Fahrzeugtypen dürfen nicht ständig eingesetzt werden.

In 14 Unternehmen standen für den Einsatz in diesem Arbeitsbereich ausschließlich entsprechend ausgestattete Fahrzeuge zu Verfügung. In weiteren 12 Unternehmen verfügte ein Teil der Fahrzeuge über die entsprechende Ausstattung.

Bei den Begehungen wurde festgestellt, dass viele Fahrzeugführer bei geöffneten Kabinentüren bzw. -fenstern arbeiteten und somit die Schutzfunktion der Kabine außer Kraft setzten ohne sich Gedanken über eine gesundheitliche Gefährdung zu machen.

Hinsichtlich der Forderung, dass das Ein- und Aussteigen im belastenden Bereich soweit wie möglich zu reduzieren ist, kann gesagt werden, dass lediglich in 9 Unternehmen von der Einhaltung dieser Forderung ausgegangen werden konnte. In weiteren 14 Betrieben wurde diese Forderung teilweise als erfüllt beurteilt. Von den Arbeitgebern und auch Arbeitnehmern wurde darauf hingewiesen, dass die Einhaltung dieser Forderung mit enormen arbeitsorganisatorischen Schwierigkeiten (Zeitdruck, wechselnde Arbeitsaufgaben) verbunden ist.

Die Reinigung der Fahrzeugkabinen erfolgte in 27 Unternehmen regelmäßig, in vier Betrieben nur gelegentlich und einmal überhaupt nicht.

In den 15 Anlagen, in welchen Anlieferung von Sackware erfolgte, wurden zur Öffnung der Säcke in 11 Fällen regelmäßig und in einem Fall teilweise Sacköffnungsautomaten eingesetzt. In den übrigen Anlagen wurden die Säcke z.B. durch überfahren mit Flurförderzeugen geöffnet.

Hinsichtlich der Kapselung von Transportbändern bzw. der Absaugung von Übergabestellen konnte festgestellt werden, dass dies lediglich in 4 bzw. 5 Betrieben erfolgte. In weiteren 9 bzw. 6 Anlagen waren diesbezügliche Maßnahmen zum Teil erfolgt. Von den Unternehmern wurde darauf hingewiesen, dass zur Umsetzung solcher Maßnahmen aufwendige bauliche und technologische Veränderungen erforderlich wären.

Die Handsortierung, die in einem gegenüber anderen Tätigkeitsbereichen abgeschlossenen und beheizbaren Arbeitsraum mit Blickverbindung nach außen durchgeführt werden soll, stellt einen Bereich mit vielfältigen Belastungen der Arbeitnehmer dar, die unabhängig von der biologischen Gefährdung zu beachten sind. Es handelt sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Steharbeitsplätze. Die er-

gonomische Gestaltung dieser Arbeitsplätze ist zumeist nicht optimal hinsichtlich Bandhöhe, Greifraum und Armauflagemöglichkeit. Dadurch können muskuläre Verspannungen und Fehlbelastungen der Gelenke bzw. der Wirbelsäule resultieren. An diesen Arbeitsplätzen sind über die gesamte Schichtzeit Schutzhandschuhe zu tragen, was eine Hautbelastung darstellt.

In 16 Unternehmen wurden die Lüftungstechnischen Voraussetzungen in den Sortierkabinen als ausreichend bewertet. In weiteren 7 Betrieben war eine teilweise Lüftung vorhanden.

Hinsichtlich der Forderungen der TRBA 210, dass die Türen der Sortierkabinen selbstschließend sein müssen, erfolgten keine Ermittlungen. Während der Betriebsbegehungen fiel jedoch auf, dass in einigen Sortieranlagen bei geöffneten Kabinentüren gearbeitet wurde.

An einzelnen Arbeitsplätzen wurden Trinkflaschen und persönliche Dinge der Arbeitnehmer vorgefunden. Auch aus dem Sortiergut entnommene Materialien (z.B. Dosen und Flaschen mit Kosmetika) fanden sich im Arbeitsbereich abgestellt.

Die Flächen der Fußböden wurden in 25 Unternehmen als leicht zu reinigen und in den restlichen 7 Betrieben als teilweise leicht zu reinigen bewertet. Es muss darauf hingewiesen werden, dass in einigen Abfallsortieranlagen Besen und Handfeger zur trockenen Vor- oder Zwischenreinigung benutzt wurden.

In allen 32 Unternehmen war ein vom Arbeitsplatz getrenntes Umkleiden möglich und die Aufbewahrung der Arbeitskleidung war ebenfalls getrennt von der privaten Kleidung möglich.

In 27 Unternehmen wird körperbedeckende Kleidung (Overall, Arbeitsanzug, Kopfbedeckung, T-Shirt) komplett und in 5 Unternehmen teilweise zur Verfügung gestellt. Die Reinigung der Arbeitskleidung erfolgte lediglich in zwei Fällen nicht über das Unternehmen.

Ein Wechsel der Arbeitskleidung erfolgt in 28 Unternehmen einmal und in zwei Unternehmen zweimal pro Woche. Zwei Unternehmen konnten dazu keine Angaben machen.

Obwohl von den Arbeitgebern Schutzkleidung zur Verfügung gestellt wird, wird diese von den Arbeitnehmern nur teilweise genutzt. Die Unternehmer wiesen darauf hin, dass viele Mitarbeiter (insbes. die Frauen und insbes. im Sommer) häufig eigene Kleidung (Kittelschürzen) benutzen, die sie auch zu Hause waschen. Kopfbedeckungen werden fast nie getragen.

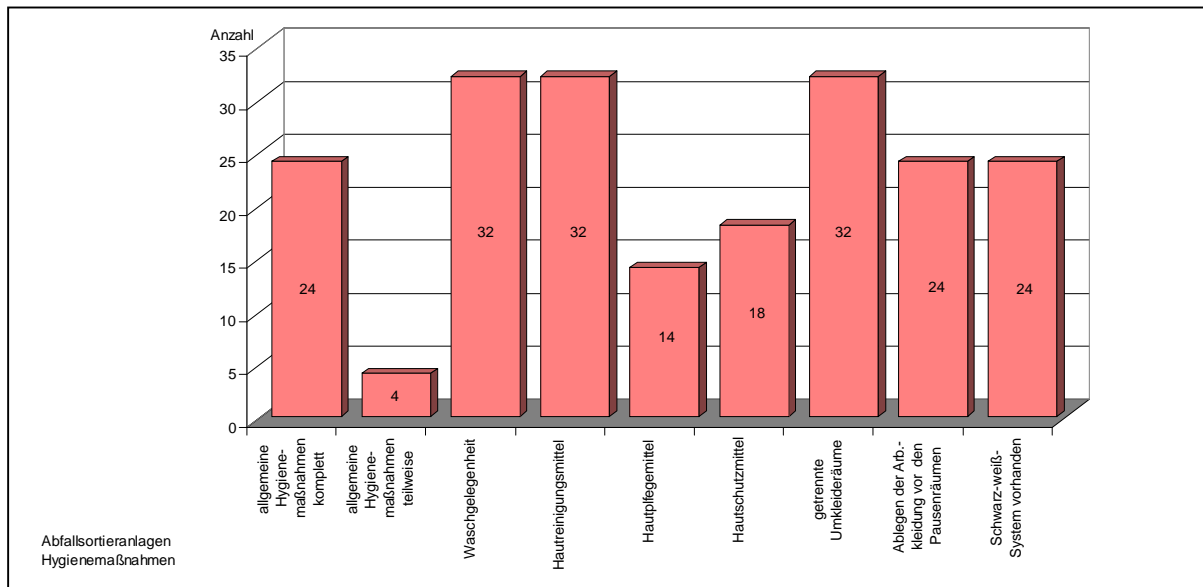


Abbildung 12: Abfallsortieranlagen – Hygienemaßnahmen

Waschanlagen und Mittel zur Händereinigung standen in allen aufgesuchten Unternehmen zur Verfügung. Hautschutz- und Hautpflegemittel wurden nur in der Hälfte der Unternehmen bereitgestellt.

Geeignete Bereiche zur Essenseinnahme waren in allen Betrieben vorhanden. Die Möglichkeit zum Ablegen verschmutzter Arbeitskleidung vor dem Pausenraum bestand in 24 Betrieben wurde aber in 5 Unternehmen nur teilweise und in einem Betrieb überhaupt nicht genutzt (Abb. 12).

Durch regelmäßige Belehrungen und Aufklärungen über die Gefährdungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz und deren mögliche Auswirkungen auf den Gesundheitszustand jedes Einzelnen muss die Notwendigkeit hygienischer Maßnahmen bewusst gemacht werden.

Die Überprüfung der berufsgenossenschaftlichen Vorgaben zur arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung brachte folgende Ergebnisse.

Hinsichtlich der Zugehörigkeit zu den Unfallversicherungsträgern ergab sich, dass 14 Unternehmen bei der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, 10 bei der Berufsgenossenschaft der Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft, 5 bei Bau-Berufsgenossenschaften einschließlich Steinbruchs-Berufsgenossenschaft und 3 bei der Unfallkasse Sachsen versichert waren (Abb. 13).

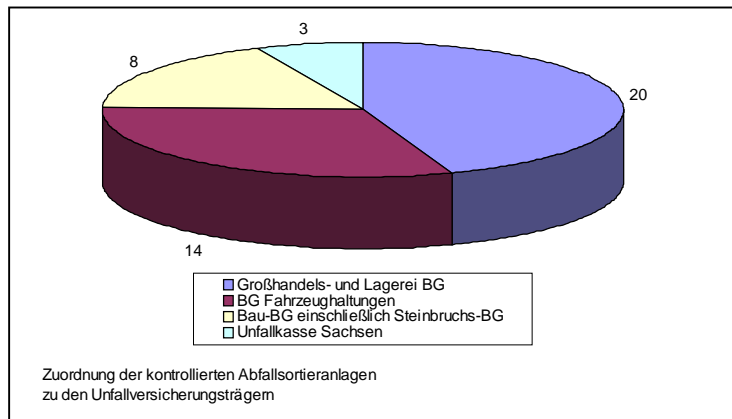


Abbildung 13: Zuordnung der kontrollierten Abfallsortieranlagen zu den Unfallversicherungsträgern

Damit ergibt sich eine Vielzahl unterschiedlicher berufsgenossenschaftlicher Forderungen hinsichtlich der betriebsärztlichen (BGV A 7) und sicherheitstechnischen (BGV A 6) Betreuung. Gemeinsam ist allen diesen Vorschriften aber die Pflicht zur Bestellung eines Betriebsarztes bzw. einer Sicherheitsfachkraft ab einem Arbeitnehmer. Somit waren alle aufgesuchten Unternehmen zur Bestellung von Betriebsarzt und Sicherheitsfachkraft verpflichtet.

In allen 32 Unternehmen war die Bestellung von Betriebsarzt und Sicherheitsfachkraft erfolgt.

Eine Erfassung nach Gruppen zur speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorge entsprechend Gefährdungsbeurteilung konnte von 27 Betrieben vorgelegt werden.

Im Rahmen der Betriebsbegehungen wurden folgende Untersuchungsnotwendigkeiten festgestellt: G 42 (Infektionsgefahr) in allen 32 Unternehmen. Dabei handelt es sich um die Arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 15 BioStoffV, die in diesen Betrieben als Angebotsuntersuchung durchzuführen ist. Bis zur Fertigstellung der TRBA

300 ist der Berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 42 als Methodeninventar zu benutzen.

Zusätzlich wurden in 27 Betrieben Untersuchungen nach G 25 (Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten), in 13 Betrieben Untersuchungen nach G 37 (Bildschirmarbeitsplätze), in 13 Betrieben nach G 24 (Hautbelastung), in 8 Betrieben nach G 20 (Lärmarbeit), in 7 Betrieben nach G 26 (Atemschutzgeräteträger) und in 4 Betrieben nach G 23 (obstruktive Atemwegserkrankungen) für erforderlich gehalten (Abb. 14).

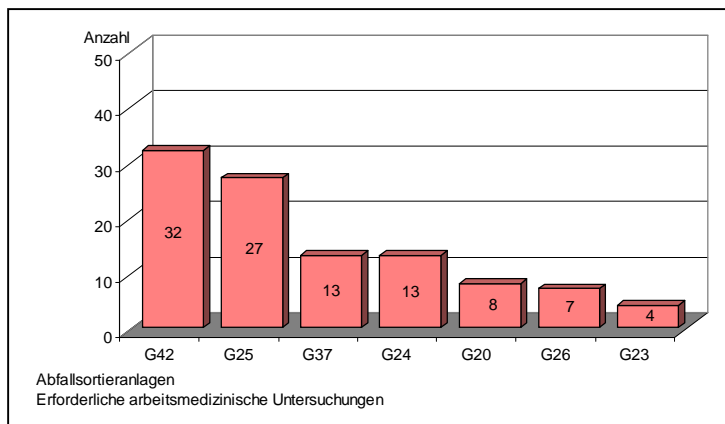


Abbildung 14: Abfallsortieranlagen – Erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen

Während in 27 Unternehmen alle Untersuchungspflichtigen mindestens einmal untersucht waren, hatten in 3 Betrieben bisher keine arbeitsmedizinischen Untersuchungen stattgefunden. In den übrigen Unternehmen waren die Exponierten zum Teil einer arbeitsmedizinischen Untersuchung zugeführt worden.

Impfangebote hinsichtlich Hepatitis A gab es in 14 und hinsichtlich Hepatitis B in 10 Unternehmen. Sonstige Impfungen wurden in 4 Unternehmen ermöglicht.

Diese Zahlen können nicht als zufriedenstellend angesehen werden. Das Angebot zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge nach §15 BioStoffV inklusive Impfangebot muss in allen Abfallsortieranlagen durchgesetzt werden. Nach unserer Auffassung ist die Gefahr einer Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus durch Schnitt- und Stichverletzungen in den Sortierbetrieben nicht völlig auszuschließen. Hinsichtlich der Infektion mit dem Hepatitis-A-Virus kann die Übertragung durch Tragen geeigneter Schutzhand-

schuhe und unter Einhaltung des Verbotes zur Einnahme von Speisen und Getränken am Arbeitsplatz weitestgehend reduziert werden.

2.4. Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Abfallbehandlungsanlagen

Es erfolgten Kontrollen in 20 Kompostierungsanlagen. Zwei der Unternehmen führten auch Abfallrecycling durch.

In diesen kontrollierten Betrieben waren 450 Personen beschäftigt, davon 364 Männer und 86 Frauen. Jugendliche wurden nicht eingesetzt. Für 230 Beschäftigte (= 51,1%) bestand eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe (Abb. 15).

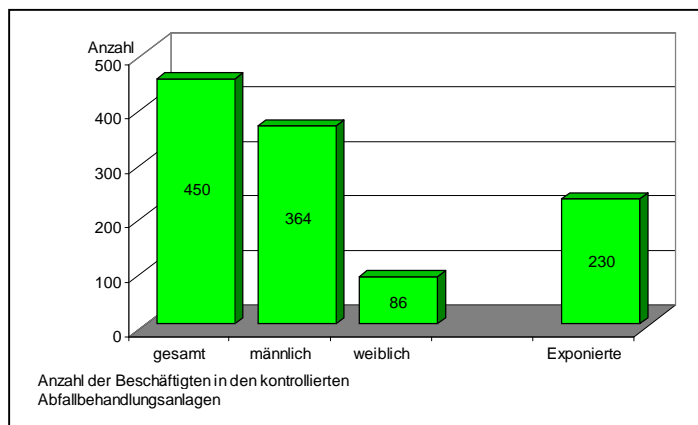


Abbildung 15: Anzahl der Beschäftigten in den kontrollierten Abfallbehandlungsanlagen

Für nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Abfallbehandlungsanlagen wurde die BioStoffV durch die TRBA 211 konkretisiert.

Danach sind biologische Abfallbehandlungsanlagen Anlagen zur vorwiegend biologischen, aeroben oder anaeroben Behandlung von Abfällen zur Verwertung (Kompostierungsanlagen, Vergärungsanlagen).

In den Arbeitsbereichen von Kompostierungsanlagen tritt eine Vielzahl von Bakterien und Pilzen auf, die sich im zu behandelnden Material vermehrt haben und prozessbedingt weiter vermehren. Es treten Schimmel- und Strahlenpilze auf, die insbes. bei inhalativer Aufnahme ein bedeutendes sensibilisierendes oder toxisches Potential entwickeln. Auch von Zellwandbestandteilen abgestorbener Mikroorganismen (Endotoxine, Glucane) können schädigende Wirkungen ausgehen.

In biologischen Abfallbehandlungsanlagen treten in der Regel Mikroorganismen der Risikogruppe 2 auf. Daraus resultiert eine Zuordnung zur Schutzstufe 2.

Durch Störstoffe, z.B. Tierkadaver, können im Einzelfall Erreger der Risikogruppe 3 an Bedeutung gewinnen.

Gefährdungsbeurteilungen waren in 16 Unternehmen durchgeführt und in 15 Betrieben auch dokumentiert worden.

Ein Verzeichnis biologischer Arbeitsstoffe konnten 8 Betriebe vorlegen (Abb. 16).

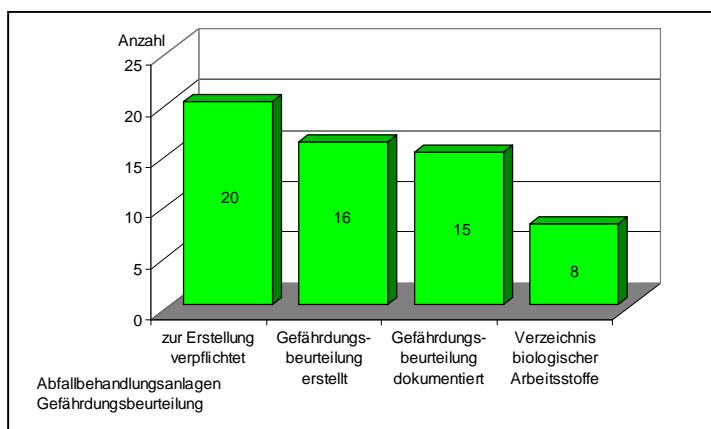


Abbildung 16: Abfallbehandlungsanlagen – Gefährdungsbeurteilung

Von den kontrollierten Unternehmen sind 15 erst nach 1990 entstanden und in den übrigen 5 Betrieben wurden umfangreiche Modernisierungsarbeiten durchgeführt. In 19 Kompostierungsanlagen konnte davon ausgegangen werden, dass das Freiwerden biologischer Arbeitsstoffe effektiv minimiert werden konnte.

Hinsichtlich der Benutzung von Fahrzeugen gelten die gleichen Bedingungen wie in Abfallsortieranlagen. Das heißt, die Kabinen müssen geschlossen, klimatisiert und belüftet sein. In 17 Unternehmen standen ausschließlich so ausgestattete Fahrzeuge zur Verfügung und in einem Betrieb entsprach ein Teil der Fahrzeuge diesen Vorgaben. Während unserer Beobachtungen waren die Türen und Fenster der Fahrzeugkabinen stets geschlossen. Aus Gesprächen ergab sich, dass dies in erster Linie der Reduzierung der Lärmbelastung der Fahrzeugführer dient.

Der Ein- und Ausstieg erfolgte in 12 Fällen immer und in 6 Fällen teilweise im unbelasteten Bereich.

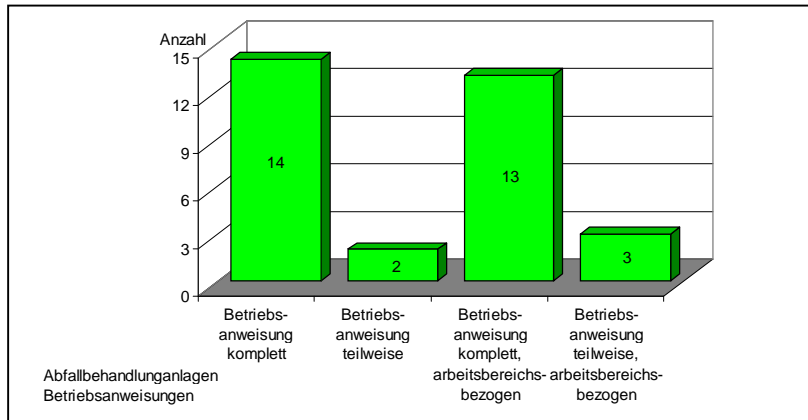


Abbildung 17: Abfallbehandlungsanlagen – Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen lagen in 14 Betrieben komplett und in 2 Betrieben teilweise vor. Sie waren in 13 Unternehmen komplett und in 3 Unternehmen teilweise arbeitsbereichsbezogen. In diesen 16 Unternehmen waren die Betriebsanweisungen den Arbeitnehmern bekannt (Abb. 17).

In allen Betrieben war ein vom Arbeitsplatz getrenntes Umkleiden möglich. Eine getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung erfolgte in 18 Unternehmen.

Waschgelegenheiten standen ebenfalls in allen Unternehmen zur Verfügung. Reinigungsmittel wurden in 18, Hautschutzmittel in 8 und Hautpflegemittel in 9 Betrieben bereitgestellt. Diese Angaben belegen, dass es auf dem Gebiet des Hautschutzes noch deutliche Reserven gibt.

Geeignete Bereiche zur Essenseinnahme waren in 18 Unternehmen vorhanden. In den restlichen beiden Unternehmen wurden die zur Verfügung stehenden Räume als teilweise geeignet bewertet. Die Möglichkeit zum Ablegen verschmutzter Arbeitskleidung vor Betreten der Pausen- oder Essensräume war lediglich in zwei Unternehmen überhaupt nicht gegeben. Dort wo diese Möglichkeit bestand, wurde sie nur unregelmäßig genutzt. Da die Arbeitnehmer dieser Anlagen oft Overalls und schweres Arbeitsschuhwerk tragen, ist das Ablegen der Kleidung und das Reinigen der Schuhe zu zeitaufwendig. Daher wurde empfohlen zu prüfen, ob das Überziehen von sauberen Kitteln und Überschuhen vor dem Betreten der Pausenräume besser akzeptiert wird (Abb. 18).

Persönliche Schutzausrüstung stand in allen Unternehmen zur Verfügung.

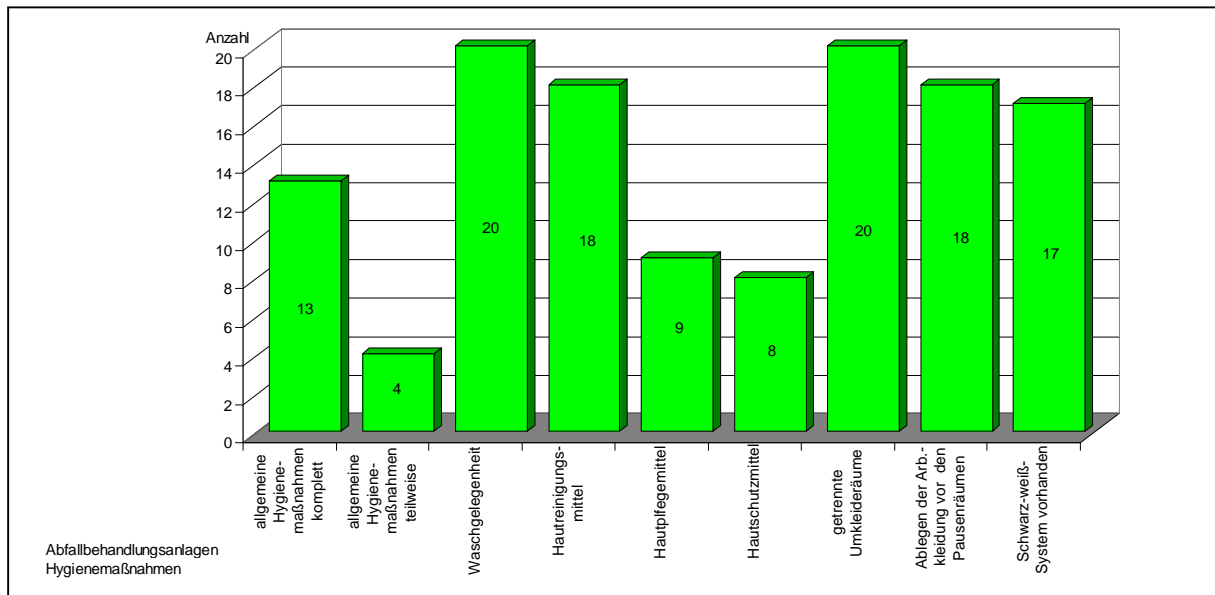


Abbildung 18: Abfallbehandlungsanlagen – Hygienemaßnahmen

Die Ermittlungen zur Umsetzung der berufsgenossenschaftlichen Vorgaben zur arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung der Unternehmen erbrachten folgende Aussagen.

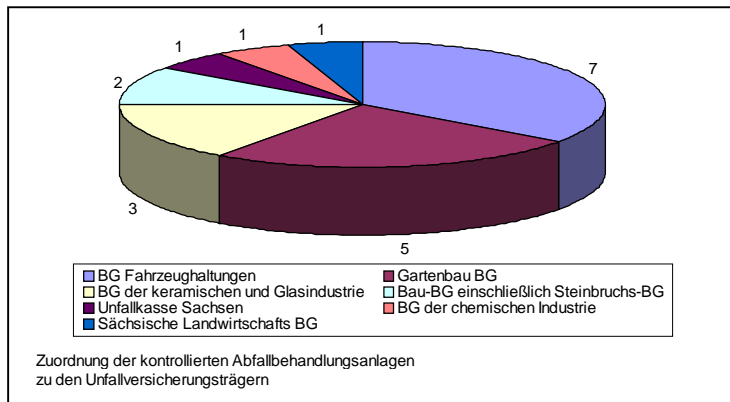


Abbildung 19: Zuordnung der kontrollierten Abfallbehandlungsanlagen zu den Unfallversicherungsträgern

Hinsichtlich der Zugehörigkeit zu den Unfallversicherungsträgern ergab sich, dass 7 Unternehmen bei der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, 5 bei der Gartenbau-Berufsgenossenschaft, 3 bei der Berufsgenossenschaft der keramischen und Glasindustrie, 2 bei Bau-Berufsgenossenschaften und je ein Unternehmen bei der Unfallkasse Sachsen, der Sächsischen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft und der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie versichert waren (Abb. 19).

Somit ergaben sich auch für diese Unternehmen unterschiedliche Verpflichtungen nach BGV A 7 bzw. BGV A 6 des jeweiligen Unfallversicherungsträgers.

Während für die Mitgliedsbetriebe der übrigen obengenannten Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, Bau-Berufsgenossenschaften, Unfallkasse Sachsen, Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie) die Bestellung eines Betriebsarztes für alle Unternehmen ab einem Arbeitnehmer gefordert ist, besteht für Mitgliedsbetriebe der Sächsischen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft und der Gartenbau-Berufsgenossenschaft mit 15 bis 20 Arbeitnehmern erst seit April 2001 die Pflicht zur Bestellung eines Betriebsarztes und in Unternehmen mit weniger als 15 Arbeitnehmern muss erst ab April 2002 ein Betriebsarzt zum Einsatz kommen. Auch für Mitgliedsbetriebe der Berufsgenossenschaft der keramischen und Glasindustrie, die 1 bis 10 Mitarbeiter beschäftigen, wird die Betriebsarztbestellung erst ab 31.03.2002 zur Pflicht.

In 16 Betrieben war zum Revisionszeitpunkt ein Betriebsarzt bestellt und in einem Unternehmen liefen die Vorbereitungen zum Vertragsabschluss. Eine Erfassung der Beschäftigten nach Gruppen zur speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorge entsprechend der Gefährdungsbeurteilung konnten 14 Unternehmen vorlegen.

Im Rahmen der Betriebsbegehungen wurden folgende Untersuchungsnotwendigkeiten festgestellt: G 42 (Infektionsgefahr) in allen 20 Unternehmen. Dabei handelt es sich um die Arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 15 BioStoffV, die in diesen Betrieben als Angebotsuntersuchung durchzuführen ist. Bis zur Fertigstellung der TRBA 300 ist der Berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 42 als Methodeninventar zu benutzen.

Zusätzlich wurden in 18 Betrieben Untersuchungen nach G 25 (Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten), in 5 Betrieben nach G 24 (Hautbelastung) und in je 4 Betrieben nach G 26 (Atemschutzgeräteträger), G 23 (obstruktive Atemwegserkrankungen) bzw. G 20 (Lärmarbeit) für erforderlich gehalten (Abb. 20).

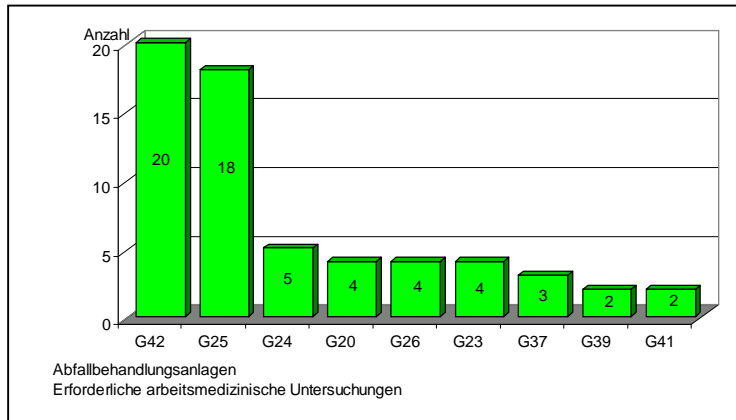


Abbildung 20: Abfallbehandlungsanlagen – Erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen

Während in 14 Betrieben alle Untersuchungspflichtigen mindestens einmal untersucht waren und in 3 weiteren Unternehmen die Untersuchungsergebnisse von einem Teil der Beschäftigten vorlagen, hatten bis zum Revisionszeitpunkt in 3 Unternehmen noch keinerlei arbeitsmedizinische Untersuchungen stattgefunden.

In 8 Unternehmen wurden Hepatitis-A- und in 9 Unternehmen Hepatitis-B-Impfungen angeboten. In 4 Betrieben wurden zusätzlich weitere Impfangebote unterbreitet. Hinsichtlich der Gefährdung gegenüber Hepatitis-Infektionen in diesen Arbeitsbereichen und damit der Notwendigkeit eines ausreichenden Impfschutzes konnte keine einheitliche Auffassung erreicht werden. Dazu ist zunächst eine weitere Informationsbeschaffung im Rahmen der Erstellung von Gefährdungsanalysen erforderlich. Unstrittig ist hingegen die Notwendigkeit eines effektiven Tetanusschutzes. Dieser sollte im Rahmen der Arbeitsmedizinischen Vorsorge nach § 15 BioStoffV überprüft und Auffrischungen durch den Hausarzt oder über das Gesundheitsamt veranlasst werden.

Zur Bestellung einer Sicherheitsfachkraft waren 16 Unternehmen verpflichtet, die dieser Pflicht auch nachgekommen waren. In einem Betrieb wurde nach dem Unternehmermodell gearbeitet.

2.5. Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in weiteren Unternehmen

In die Betriebsbegehungen im Zusammenhang mit dem Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen wurden noch 11 sonstige Unternehmen einbezogen. Dabei handelte es sich um 7 Deponieanlagen, 3 Unternehmen, die Müllsammlung bzw. –umladung durchführten, und eine Biogasanlage.

In diesen Betrieben waren insgesamt 267 Personen beschäftigt, davon 217 Männer und 50 Frauen. Jugendliche wurden nicht eingesetzt. Für 115 Beschäftigte (= 43,1%) musste von einer Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe ausgegangen werden (Abb. 21).

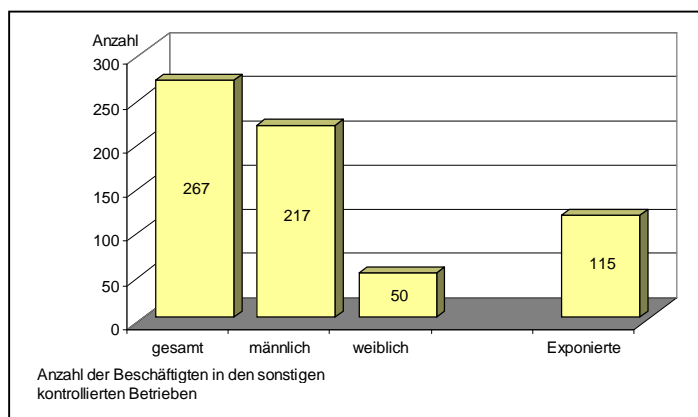


Abbildung 21: Anzahl der Beschäftigten in den sonstigen kontrollierten Betrieben

In der Biogasanlage ist im Bereich der Anlieferung der zu verwertenden Stoffe und insbesondere bei Reparatur- und Reinigungsarbeiten von einer Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe auszugehen.

Bei der Müllsammlung und –umladung sowie auf Deponien hängt die Belastung durch biologische Arbeitsstoffe, wie bei der Wertstoffsartierung und bei der Kompostierung, von der Art, der Menge und der Herkunft der Abfälle ab. Auch Witterungseinflüsse (Trockenheit, Wind) sind zu beachten.

Für den Einsatz von Fahrzeugen auf Deponien und bei der Müllumladung gelten hinsichtlich der Fahrzeugkabinen, des Ein- und Ausstieges und des Abstellens die gleichen Vorschriften wie in den Unternehmen der Wertstoffsartierung und Abfallbe-

handlung. In 9 der 10 Unternehmen, für die diese Vorgaben zutrafen, waren alle Fahrzeuge entsprechend ausgerüstet. Einmal standen zum Teil geeignete Fahrzeuge zur Verfügung. Der Ein- und Ausstieg erfolgte in 7 Fällen immer und in 2 Fällen teilweise im unbelasteten Bereich.

Bei der Müllsammlung kommt der persönlichen Hygiene der Beschäftigten und der Reinigung der Fahrzeuge eine besondere Bedeutung zu.

Gefährdungsbeurteilungen konnten in 8 Unternehmen vorgelegt werden. Betriebsanweisungen lagen in 6 Betrieben komplett und in 3 Unternehmen teilweise vor. Das gleiche Ergebnis ergibt sich für die Unterweisung der Beschäftigten.

In allen Unternehmen waren die Forderungen hinsichtlich Händereinigung, Umkleiden und Aufbewahrung der Arbeitskleidung erfüllt. Arbeitskleidung wurde in allen Unternehmen gestellt und gereinigt.

Hinsichtlich der Zuordnung zu Unfallversicherungsträgern konnte festgestellt werden, dass 5 Betriebe bei der Unfallkasse Sachsen, 3 bei der Tiefbau-Berufsgenossenschaft, 2 bei der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen und 1 Unternehmen bei der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme-, Wasserwirtschaft versichert waren (Abb. 22).

Somit waren alle Unternehmen zur Bestellung von Betriebsarzt und Sicherheitsfachkraft verpflichtet und kamen dieser Verpflichtung auch nach.

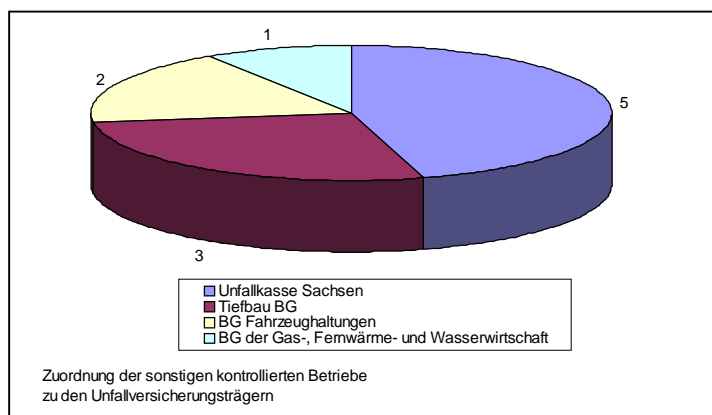


Abbildung 22: Zuordnung der sonstigen kontrollierten Betriebe zu den Unfallversicherungsträgern

Im Ergebnis der Ermittlungen wurde festgestellt, dass spezielle arbeitsmedizinische Untersuchungen nach folgenden Kategorien erforderlich sind: G 42 (Infektionsgefahr) in allen Unternehmen. Dabei handelt es sich um die Arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 15 BioStoffV, die in diesen Betrieben als Angebotsuntersuchung durchzuführen ist. Bis zur Fertigstellung der TRBA 300 ist der Berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 42 als Methodeninventar zu benutzen.

Zusätzlich wurden in 8 Betrieben Untersuchungen nach G 25 (Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten), in 6 Betrieben nach G 24 (Hautbelastung), in 5 Betrieben nach G 37 (Bildschirmarbeit), in 3 Betrieben nach G 23 (obstruktive Atemwegserkrankungen) und in 2 Betrieben nach G 26 (Atemschutzgeräteträger) für erforderlich gehalten (Abb. 23).

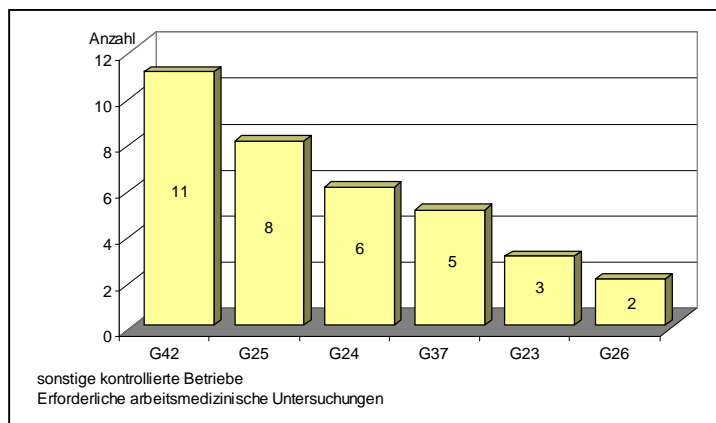


Abbildung 23: Sonstige kontrollierte Betriebe – Erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen

In 10 Unternehmen waren alle und in einem Unternehmen ca. die Hälfte der Untersuchungspflichtigen mindestens einmal untersucht.

Hepatitis-A-Impfungen wurden in 7 Betrieben, Hepatitis-B-Impfungen in 6 Unternehmen und sonstige Impfungen in einem Unternehmen angeboten. Nach unserer Auffassung kann dieses Ergebnis nicht befriedigen, da eine entsprechende Infektionsgefahr in allen Unternehmen – zumindest für bestimmte Tätigkeitsbereiche – gegeben ist. Sehr wichtig ist auch hier die Kontrolle des Tetanusschutzes.

2.6. Darstellung der Ergebnisse der Revisionen in Betrieben mit Umgang mit BSE/TSE-Material

Es wurden insgesamt 41 Betriebe, für die vom Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen ausgegangen werden musste, aufgesucht und bewertet.

Dabei handelte es sich um 39 Schlachtbetriebe und zwei Tierkörperbeseitigungsanlagen mit insgesamt 699 Beschäftigten, davon 441 Männer und 258 Frauen. In den Unternehmen waren 13 Jugendliche beschäftigt. Für 191 Beschäftigte dieser Unternehmen (= 27,3%) bestand eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe (Abb. 24).

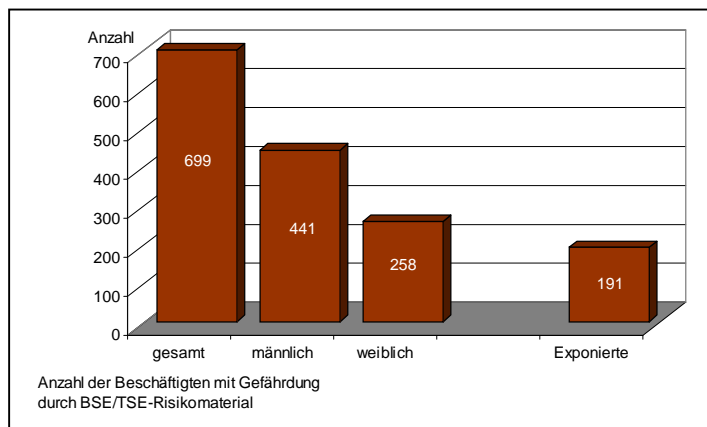


Abbildung 24: Anzahl der Beschäftigten in den kontrollierten Betrieben mit Kontakt zu BSE/TSE-Risikomaterial

BSE/TSE-Erreger sind gemäß Anhang III RL 2000/54/EG und TRBA 462 in die Risikogruppe 3^{**} einzuordnen. Zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch TSE-Erreger von Nutztieren (Rinder, Schafe, Ziegen) wurden im Beschluss 602 des ABAS bisher vorliegende Erkenntnisse formuliert und spezielle Maßnahmen festgelegt.

Es musste festgestellt werden, dass in vielen Unternehmen kein Verständnis hinsichtlich einer Gefährdung durch obengenannte Erreger, die insbesondere beim Umgang mit als Risikomaterial definierten Tierbestandteilen gegeben sein kann, vorliegt. Die meisten Betroffenen gehen davon aus, dass bei Schlachtung von Tieren unter 24 Monaten keine Gefährdung besteht. Als Risikomaterial werden vom ABAS jedoch die Schädel (einschließlich Gehirn und Augen), die Mandeln, das Rückenmark und die Milz von über 12 Monate alten Rindern, Schafen oder Ziegen bewertet.

Auch wenn nach derzeitigem Wissensstand und der damit verbundenen Datenlage in Deutschland die Wahrscheinlichkeit einer beruflichen Infektion mit TSE-Erregern eher als gering einzuschätzen ist, sind die im Beschluss 602 des ABAS festgelegten speziellen Schutzmaßnahmen aus präventiver Sicht bei Schlachtarbeiten (Bolzenschussbetäubung, Kopfabsetzen, Tierhalbierung, Entfernung von Rückenmark und Rückenmarkshaut) einzuhalten.

Die Verpflichtung zur Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen bestand in allen aufgesuchten 41 Unternehmen.

Gefährdungsbeurteilungen lagen in 20 Betrieben vor. Nach § 8 BioStoffV muss eine Dokumentation der Gefährdungen auch in Betrieben mit zehn oder weniger Beschäftigten erfolgen. Nur sieben der Betriebe, die eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt hatten, konnten auch eine Dokumentation vorlegen. Ein Verzeichnis biologischer Arbeitsstoffe war in 6 Betrieben erstellt worden (Abb. 25).

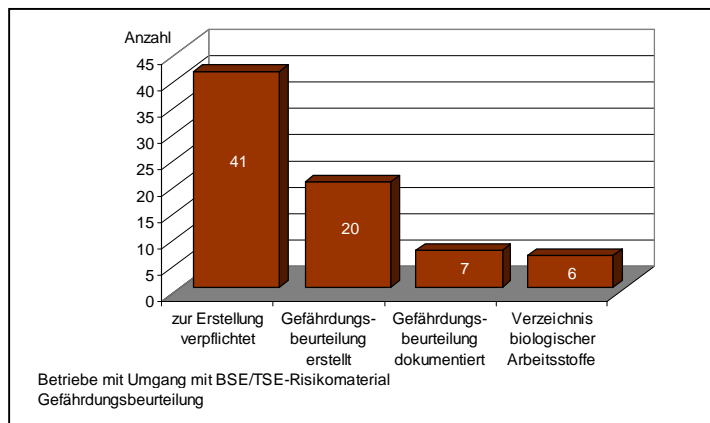


Abbildung 25: BSE/TSE-Risikomaterial – Gefährdungsbeurteilung

Nach § 10 Abs. 5 BioStoffV dürfen Beschäftigte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 oder 4 nur ausüben, wenn sie fachkundig und eingewiesen sind. Diese Vorgabe wurde nur in ca. der Hälfte der Unternehmen (23 Betriebe) erfüllt.

Betriebsanweisungen, die die erforderlichen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial festlegen, lagen in 15 Unternehmen komplett und in weiteren 2 Betrieben teilweise vor und waren den Beschäftigten dieser Unternehmen auch

bekannt. 13 Betriebe konnten komplett arbeitsbereichsbezogene Betriebsanweisungen vorlegen. In den restlichen 4 Fällen war dies nur teilweise möglich (Abb. 26).

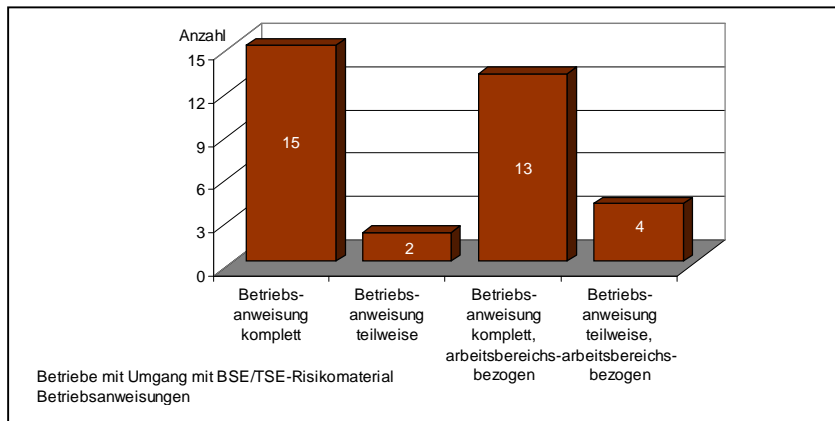


Abbildung 26: BSE/TSE-Risikomaterial – Betriebsanweisungen

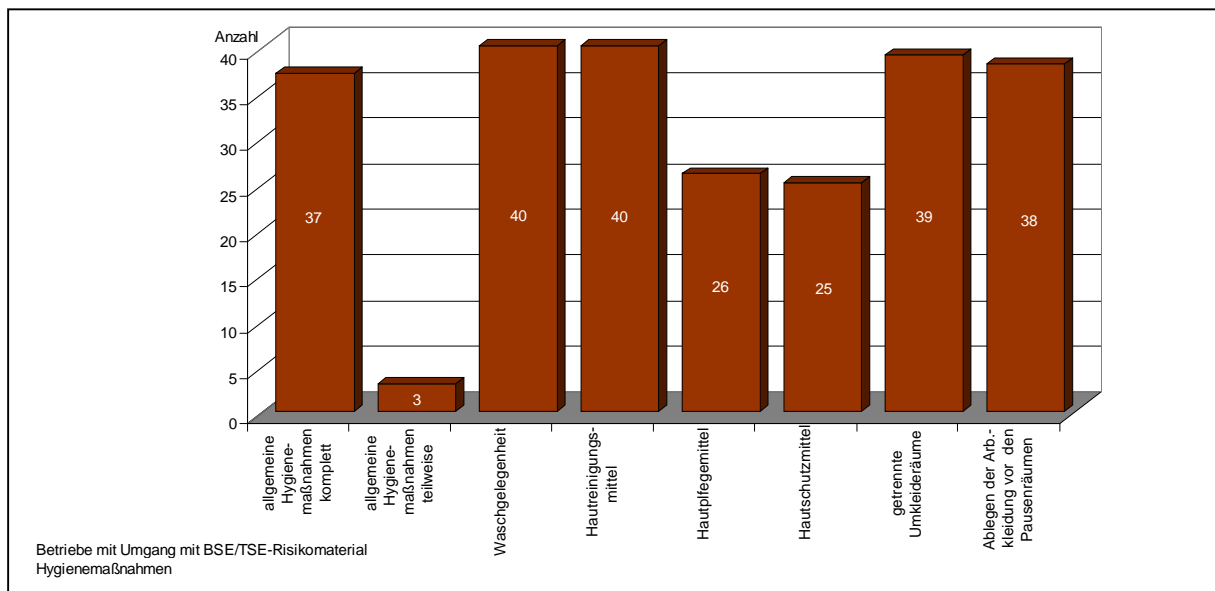


Abbildung 27: BSE/TSE-Risikomaterial – Hygienemaßnahmen

Die Einhaltung der allgemeinen Hygienemaßnahmen (TRBA 500) musste in einem Schlachtbetrieb als nicht gegeben bewertet werden. In 37 Betrieben konnte die komplette und in 3 Unternehmen eine teilweise Vorgabenerfüllung bestätigt werden.

Hinsichtlich der Händereinigung und –trocknung bestanden in 40 Unternehmen ausreichende und geeignete Möglichkeiten. Hautreinigungsmittel wurden in 40, Hautpflegemittel in 26 und Hautschutzmittel in 25 Unternehmen bereitgestellt.

Das Umkleiden war in 39 Betrieben getrennt vom Arbeitsplatz möglich. Die Möglichkeit zur getrennten Aufbewahrung der Arbeitskleidung bestand in 37 Betrieben und in

38 Unternehmen war das Ablegen verunreinigter Arbeitskleidung vor den Pausenräumen möglich (Abb. 27).

Diese Maßnahmen waren schon vor Inkrafttreten der BioStoffV wichtiger Bestandteil von Hygienevorschriften.

Die Beschäftigten von 34 kontrollierten Unternehmen arbeiteten in modernisierten oder neugebauten Betriebsstätten, so dass in der überwiegenden Mehrzahl der Unternehmen hinsichtlich des technischen und baulichen Zustandes gute Voraussetzungen zum Reduzieren der Infektionsgefährdung gegeben waren.

In den Schlachtbetrieben kamen zur Reinigung der Fußböden auch weiterhin Hochdruckreiniger zum Einsatz. Dass bei diesen Arbeiten nach Beschluss 602 des ABAS Gesichtsschutz (Visier, Mundschutz, Brille) zu tragen ist, war nicht bekannt.

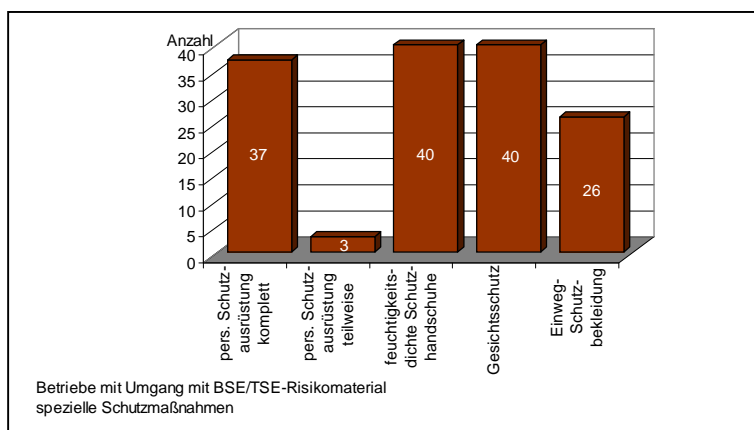


Abbildung 28: BSE/TSE-Risikomaterial – Spezielle Schutzmaßnahmen

Geeignete persönliche Schutzausrüstung wurde in 21 Betrieben komplett und in 20 Betrieben teilweise zur Verfügung gestellt. Die Reinigung der Schutzkleidung erfolgt in allen Betrieben durch Wasserstrahl. In den Betrieben (8 Unternehmen), in denen Einweg-Schutzkleidung zum Einsatz kam, wurde diese nach Gebrauch wie Risikomaterial entsorgt.

In 21 Betrieben wird Gesichtsschutz zur Verfügung gestellt und in 30 Unternehmen werden feuchtigkeitsdichte Schutzhandschuhe getragen (Abb. 28).

In 29 der aufgesuchten 39 Schlachtbetriebe wurden Rinder, die älter als 24 Monate sind, geschlachtet. Davon wird in 15 Betrieben die Schutzkleidung immer und in 4

Betrieben teilweise bis zum Vorliegen des BSE-Testergebnisses gesondert aufbewahrt und würde in 17 Betrieben bei positivem Testergebnis wie Risikomaterial entsorgt.

Für viele Unternehmen stellt die Aufbewahrung der Schutzkleidung wegen Platzmangels und Laufzeit der BSE-Test-Ergebnisse (bis 14 Tage) ein erhebliches organisatorisches Problem dar. Aus diesen Gründen sehen sich die restlichen Unternehmen nicht in der Lage, die Schutzkleidung wie gefordert getrennt und identifizierbar aufzubewahren.

BSE-Risikomaterial muss bis zur Entsorgung in geeigneten (36 Betriebe) und gekennzeichneten (17 Betriebe) Behältern aufbewahrt werden.

Als geeignete Aufbewahrungsbehälter standen gesonderte Sammeltonnen bereit, die sich farblich von den übrigen Sammeltonnen abhoben. Als gekennzeichnet wurden nicht nur Tonnen mit dem Biosymbol, sondern auch mit speziellen Aufschriften bewertet.

Von den Unternehmern wurde kritisiert, dass sie durch das getrennte Sammeln größere Lagerungs- und Kühlflächen vorhalten müssen und dass ihnen höhere Entsorgungskosten entstehen, obwohl die Sammelfirmen bei der Abholung alle Abfälle zusammenkippen und zur Verbrennung abfahren.

Nach § 10 Abs. 6 in Verbindung mit Anhang III zur BioStoffV sind Arbeitsplätze, an denen Kontakt zu biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 möglich ist, mit dem Symbol der Biogefährdung zu kennzeichnen.

Dies erfolgte nur in drei Unternehmen. Allerdings wird von den Gewerbeärzten in Übereinstimmung mit den Bediensteten der Gewerbeaufsichtsämter die Auffassung vertreten, dass eine solche Kennzeichnung in Schlachtbetrieben eher zur Verunsicherung der Kunden und Verbraucher führt. Bei sachgemäßem Umgang mit Risikomaterial und Kennzeichnung der Sammeltonnen wird eine zusätzliche Kennzeichnung des Unternehmens als nicht zwingend erforderlich angesehen.

Für Tierkörperbeseitigungsanlagen wird hingegen die Kennzeichnung mit dem Symbol der Biogefährdung für zwingend erforderlich gehalten.

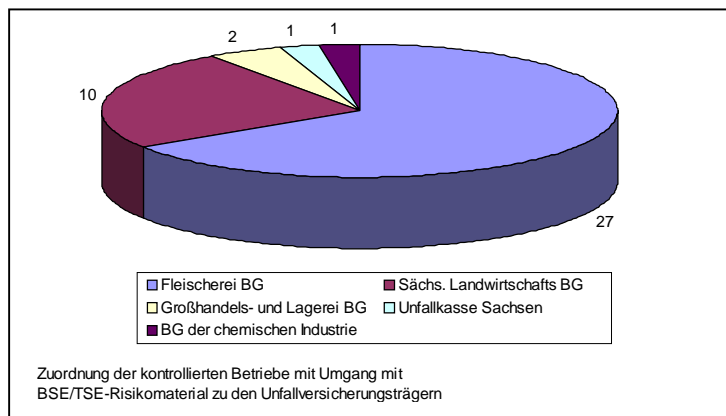


Abbildung 29: Zuordnung der kontrollierten Betriebe mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial zu den Unfallversicherungsträgern

27 der aufgesuchten Betriebe waren Mitglied der Fleischerei-Berufsgenossenschaft und 10 Betriebe waren bei der Sächsischen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft versichert. Der Rest verteilte sich auf die Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft (2 Betriebe), die Unfallkasse Sachsen (1 Betrieb) und die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie (1 Betrieb) (Abb. 29).

Daraus ergeben sich unterschiedliche berufsgenossenschaftliche Forderungen hinsichtlich der betriebsärztlichen Betreuung (BGV A 7).

Für Mitgliedsbetriebe der Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft, der Unfallkasse Sachsen und der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie ist die Bestellung eines Betriebsarztes für alle Unternehmen ab einem Arbeitnehmer gefordert.

Betriebe, die in der Fleischerei-Berufsgenossenschaft versichert sind, können von der Bestellung eines Betriebsarztes befreit werden, wenn die jährliche Einsatzzeit unter 60 Stunden liegt und der Unternehmer an Informations- und Motivationsveranstaltungen der Fleischerei-Berufsgenossenschaft teilgenommen hat. Dies war nur einmal der Fall.

Mitgliedsbetriebe der Sächsischen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft mit 15 bis 20 Arbeitnehmern sind seit April 2001 zur Bestellung eines Betriebsarztes verpflichtet, während in Unternehmen mit weniger als 15 Arbeitnehmern erst ab April

2002 ein Betriebsarzt zum Einsatz kommen muss. Von den 10 Mitgliedsbetrieben der Sächsischen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft hatten 6 Unternehmen einen Betriebsarzt bestellt und in einem Betrieb liefen Vorbereitungen zum Vertragsabschluss. Drei Unternehmen, davon zwei, die ab April 2001 zur Bestellung verpflichtet waren, und ein Unternehmen, das erst ab April 2002 einen Betriebsarzt bestellen muss, waren ohne betriebsärztliche Betreuung.

Somit hätten 34 der aufgesuchten Betriebe zum Revisionszeitpunkt einen Betriebsarztvertrag abgeschlossen haben müssen, aber lediglich ein Viertel der Unternehmen (10 Betriebe), darunter fünf Unternehmen ohne bisherige Verpflichtung, hatte zum Revisionszeitpunkt einen Betriebsarzt bestellt. In vier weiteren Unternehmen liefen Vorbereitungen zum Abschluss eines Betriebsarztvertrages.

Eine Erfassung nach Gruppen zur speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorge entsprechend Gefährdungsbeurteilung konnten nur 7 Unternehmen vorlegen.

Dass unabhängig von den berufsgenossenschaftlichen Vorgaben in Betrieben, deren Beschäftigte Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen haben, nach § 15 BioStoffV Aufgaben zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge zu erfüllen sind, war den Unternehmen nicht bekannt.

Im Rahmen der Betriebsbegehungen wurden folgende Untersuchungsnotwendigkeiten festgestellt: G 42 (Infektionsgefahr) in allen 41 Unternehmen. Dabei handelt es sich um die Arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 15 BioStoffV, die in diesen Betrieben als Angebotsuntersuchung durchzuführen ist. Bis zur Fertigstellung der TRBA 300 ist der Berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 42 als Methodeninventar zu benutzen.

Zusätzlich wurden in 30 Betrieben Untersuchungen nach G 25 (Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten), in 29 Betrieben nach G 24 (Hautbelastung) und in 10 Betrieben nach G 20 (Lärmarbeit) für erforderlich gehalten (Abb. 30).

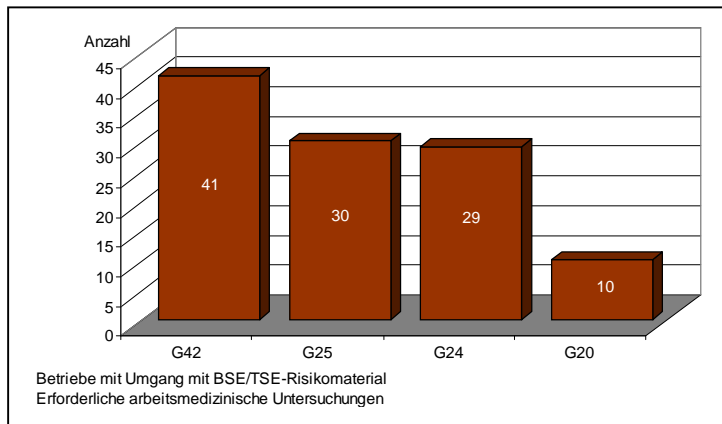


Abbildung 30: Betriebe mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial – Erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen

In 10 Unternehmen waren alle untersuchungspflichtigen Arbeitnehmer mindestens einmal und in weiteren 5 Betrieben zumindest ein Teil der Exponierten untersucht. In 26 Betrieben wurde bisher jedoch keiner der untersuchungspflichtigen Beschäftigten einer arbeitsmedizinischen Untersuchungen zugeführt bzw. bekam nach § 15 BioStoffV ein Angebot zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Hinsichtlich der sicherheitstechnischen Betreuung wurde festgestellt, dass für 30 der aufgesuchten Unternehmen nach den Vorgaben der Unfallversicherungsträger (BGV A 6) die Bestellung einer Sicherheitsfachkraft erforderlich war. In 20 Betrieben war eine Sicherheitsfachkraft bestellt und acht Unternehmer arbeiteten nach dem Unternehmermodell. Somit erfolgte in 13 Unternehmen bisher keine sicherheitstechnische Betreuung.

2.7. Vergleichende Darstellung der Revisiionsergebnisse

In diesem Abschnitt wird dargestellt, ob bzw. welche Unterschiede sich hinsichtlich der Umsetzung der BioStoffV zwischen den Unternehmensbereichen ergaben.

Dazu wurden die Revisiionsergebnisse aus den Bereichen Abwasserwirtschaft, Abfallsortierung, Abfallbehandlung, sonstige Betriebe sowie Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial verglichen. In der Gesamtzahl der Betriebe sind 5 Miet-WC-Services enthalten, die nachfolgend nicht dargestellt werden, aber in die Berechnungen (160 Betriebe = 100%) und Bewertungen einbezogen wurden (Abb. 1).

Während in der Abwasserwirtschaft und in Abfallsortieranlagen jeweils 61,7% der Beschäftigten als gefährdet im Sinne der BioStoffV eingestuft wurden, betraf dies in den Betrieben der Abfallbehandlung 51,1% der Beschäftigten. In der Gruppe der sonstigen Betriebe (Deponien, Müllsammlung, Müllumladung, Biogasanlage) hatten 43,1% der Beschäftigten Kontakt zu biologischen Arbeitsstoffen und in den Unternehmen, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial hatten, wurden 27,3% der Arbeitnehmer als exponiert bewertet (Abb. 31).

Die Exponiertenzahlen wurden aus den Gefährdungsbeurteilungen der Betriebe übernommen oder, wenn keine entsprechenden betrieblichen Angaben vorlagen, im Rahmen der Revision ermittelt.

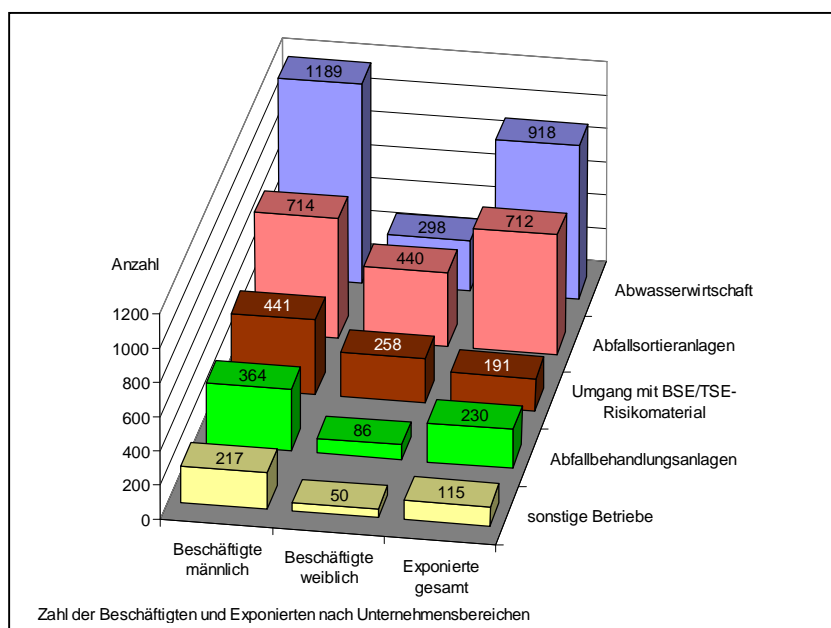


Abbildung 31: Zahl der Beschäftigten und Exponierten nach Unternehmensbereichen

Nach § 7 BioStoffV waren alle aufgesuchten Betriebe zur Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen verpflichtet.

In 105 der kontrollierten Unternehmen (= 65,6%) waren zum Revisionszeitpunkt Gefährdungsbeurteilungen vorgenommen worden. Während in 87,5% der Abfallsortieranlagen und in 80,0% der Abfallbehandlungsanlagen Gefährdungsbeurteilungen vorgelegt werden konnten, bestand in der Abwasserwirtschaft (= 56,9%) und insbesondere in Betrieben mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial (= 48,8%) diesbezüglich großer Nachholbedarf (Abb.: 32).

Da nach § 8 BioStoffV auch in Unternehmen mit zehn oder weniger Beschäftigten Unterlagen nach § 6 Abs. 1 Satz 1 und 2 des Arbeitsschutzgesetzes vorliegen müssen, wenn nicht ausschließlich Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 1 ohne sensibilisierende oder toxische Wirkungen ausgeführt werden, bestand in allen Unternehmen auch Dokumentationspflicht.

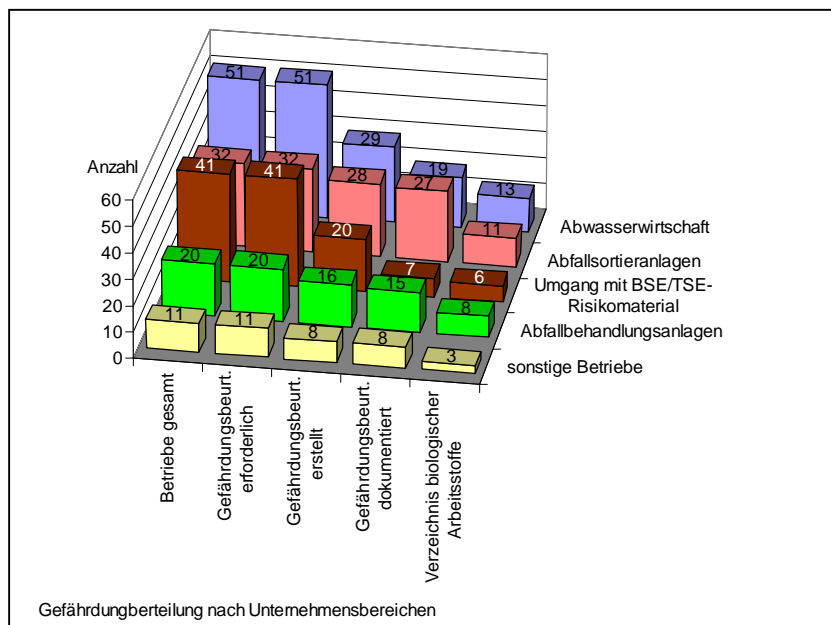


Abbildung 32: Gefährdungsbeurteilung nach Unternehmensbereichen

Lediglich 80 Betriebe (= 50,0%) konnten eine Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung vorlegen. Ein Verzeichnis biologischer Arbeitsstoffe war in 41 Betrieben (= 25,6%) vorhanden (Abb. 32).

Vielen Geschäftsführern und mancher Sicherheitsfachkraft war der Unterschied zwischen § 8 BioStoffV und § 6 Arbeitsschutzgesetz bisher nicht aufgefallen.

Dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung folgend haben die Arbeitgeber nach § 10 BioStoffV die entsprechenden Schutzmaßnahmen zu veranlassen. Bei allen Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen müssen dabei zuerst die allgemeinen Hygienemaßnahmen nach TRBA 500 eingehalten werden.

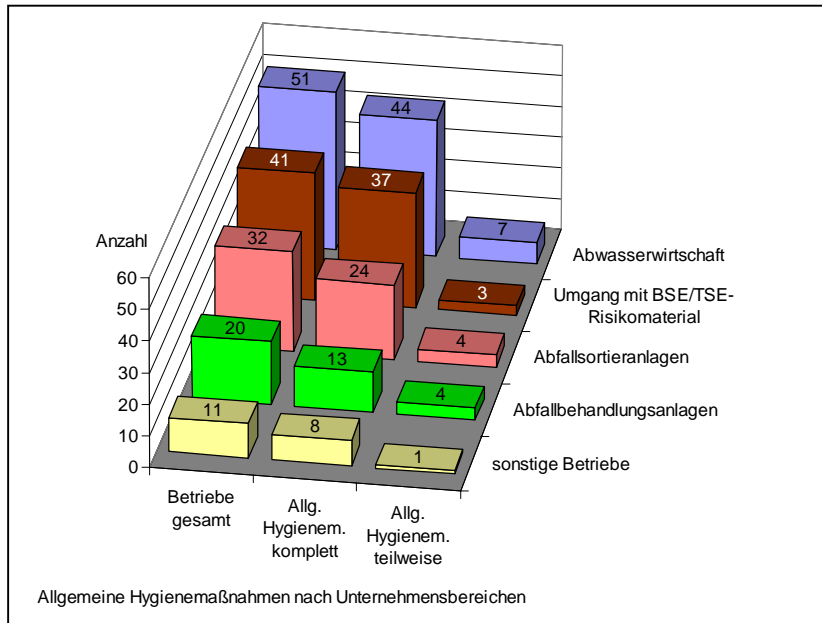


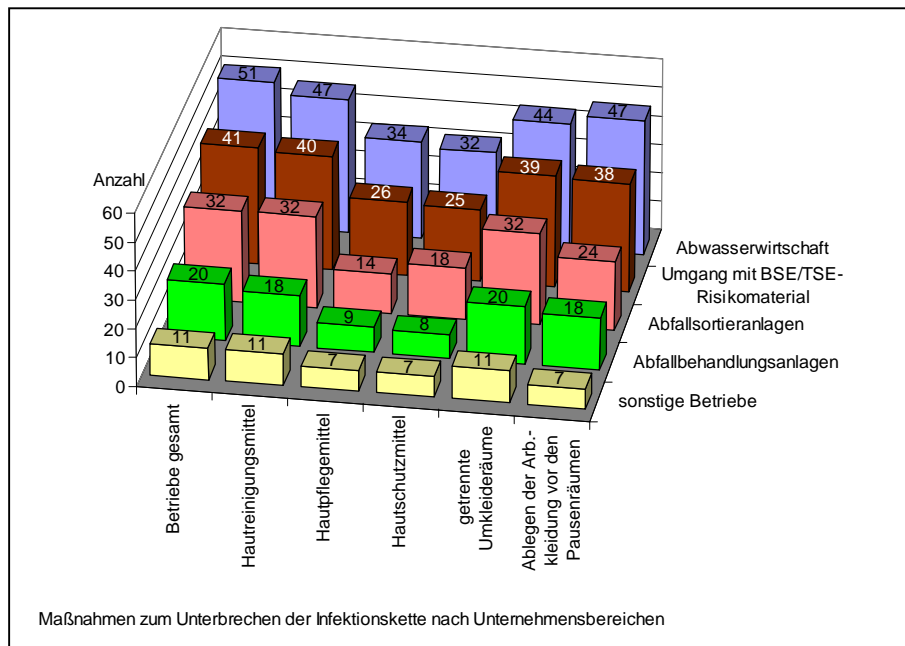
Abbildung 33: Allgemeine Hygienemaßnahmen nach Unternehmensbereichen

Im Ergebnis der Ermittlungen konnte festgestellt werden, dass in 131 Unternehmen (= 81,9%) die allgemeinen Hygienemaßnahmen komplett umgesetzt waren. Weiteren 19 Betrieben (= 11,9%) konnte die teilweise Einhaltung der Vorgaben der TRBA 500 bestätigt werden. Für die übrigen 10 Unternehmen (= 6,2%) wurde entweder direkt vor Ort die Umsetzung der TRGS 500 angemahnt oder gezielte Revisionschreiben verschickt (Abb. 33).

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen waren insbesondere in den Betrieben, für die bereits vor Inkrafttreten der BioStoffV spezielle Anforderungen an Sauberkeit bzw. Hygiene gestellt wurden, in hohem Prozentsatz erfüllt. Das betrifft die Betriebe mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial (= 90,2%) und die Betriebe der Abwasserwirtschaft (= 86,3%). Mit 65,0% nahmen die Abfallbehandlungsanlagen in dieser Bewertung die letzte Stelle ein (Abb. 33).

Nach § 11 BioStoffV sind Maßnahmen zur Desinfektion und Dekontamination zu veranlassen und persönliche Schutzausrüstung einschließlich geeigneter Schutzkleidung zur Verfügung zu stellen. Alle diese Maßnahmen dienen in erster Linie der Unterbrechung der Infektionskette bzw. der Verhinderung einer Keimverschleppung.

Abbildung 34: Maßnahmen zum Unterbrechen der Infektionskette nach Unterneh-



mensbereichen

Es war festzustellen, dass Arbeitskleidung in allen Unternehmen zumindest teilweise bereitgestellt wurde. Von den Arbeitnehmern wurde diese jedoch nicht immer getragen. Während im Bereich der Abwasserwirtschaft eine hohe Akzeptanz hinsichtlich des Tragens der bereitgestellten Arbeitskleidung bestand, fiel insbesondere in den Abfallsortieranlagen auf, dass von den dort beschäftigten Arbeitnehmerinnen in erheblichem Umfang private Kleidungsstücke getragen wurden.

Durch intensive Aufklärungsarbeit, die nach unserer Auffassung zu den Aufgaben des Betriebsarztes im Rahmen der Angebotsuntersuchungen gehört, und regelmäßige innerbetriebliche Kontrollen, für welche die Sicherheitsbeauftragten verantwortlich gemacht werden könnten, kann und muss Einfluss auf das Verhalten dieser Arbeitnehmer/-innen genommen werden.

Ausreichend Waschgelegenheiten standen bis auf ein Unternehmen überall zur Verfügung. Deutliche Reserven zeigten sich hingegen bei der Bereitstellung von geeigneten Hautschutz-, Hautreinigungs-, und Hautpflegemitteln (Abb. 34).

Hautschutzmittel, die das Eindringen von Schadstoffen und Infektionserregern in die Haut minimieren können, waren in 92 Unternehmen (= 57,5%), Hautreinigungsmittel, die je nach Bedarf antibakterielle, antivirale bzw. antimykotische Wirkungen besitzen sollen, in 153 Betrieben (= 95,6%) und Hautpflegemittel ebenfalls in 92 Betrieben (= 57,5%) vorhanden. Bei den Abfallsortier- und Abfallbehandlungsanlagen erfolgte jeweils nur in etwa der Hälfte der Unternehmen die Bereitstellung von Hautschutz- und Hautpflegemitteln. In den Betrieben, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial haben und in der Abwasserwirtschaft standen jeweils in fast zwei Dritteln der Betriebe entsprechende Produkte zur Verfügung standen (Abb. 34).

Den Hinweisen in den entsprechenden Technischen Regeln (TRBA 210, TRBA 211, TRBA 220) folgend, wurde die Erstellung von Hautschutzplänen angeregt und Musterhautschutzpläne ausgegeben

Vom Arbeitsplatz getrennte Umkleidemöglichkeiten standen in 151 Unternehmen (= 93,4%) zur Verfügung. In 7 Betrieben der Abwasserwirtschaft und in 2 Betrieben mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial war diese Forderung nicht erfüllt. Möglichkeiten zum Ablegen verschmutzter Arbeitskleidung vor Pausenräumen gab es in 137 Betrieben (= 85,6%). Unter anderem gab es in 8 Abfallsortieranlagen keine diesbezüglichen Möglichkeiten. Wegen des hohen Verschmutzungsgrades und der damit möglichen Anhaftung biologischer Arbeitsstoffe, wurden diese Unternehmen auf die Dringlichkeit entsprechender Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen (Abb. 34).

Aber auch dort, wo die Möglichkeit zum Ablegen verschmutzter Arbeitskleidung vor Betreten der Pausenräume gegeben war, wurde aus Zeitgründen oder aus Bequemlichkeit von dieser Möglichkeit nicht regelmäßig Gebrauch gemacht.

Durch die Bereitstellung sauberer Kittel zum Überziehen, insbesondere wenn als Arbeitskleidung Overalls getragen werden, kann die Akzeptanz dieser Schutzmaßnahme erhöht werden. Der Eintrag von Schmutz und Krankheitserregern über das Schuhwerk kann durch Tragen von Überschuhen verhindert werden.

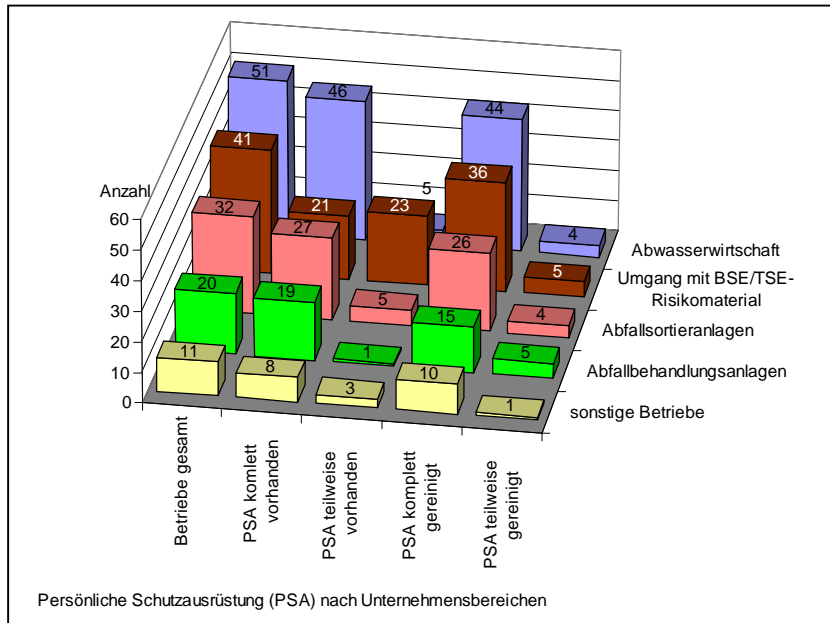


Abbildung 35: Persönliche Schutzausrüstung nach Unternehmensbereichen

Persönliche Schutzausrüstung wurde in 126 Betrieben (= 78,8%) komplett bereitgestellt. In weiteren 37 Unternehmen (= 23,1%) stand persönliche Schutzausrüstung teilweise zur Verfügung. Während in den meisten Abfallbehandlungsanlagen (= 95,0%), in den Betrieben der Abwasserwirtschaft (= 90,2%) und in den Abfallsortieranlagen (= 84,4%) die Bereitstellung von persönlicher Schutzausrüstung als komplett bewertet werden konnte, war dies in den Betrieben mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial nur in der Hälfte der Betriebe (= 51,2%) gegeben (Abb. 35).

Die Reinigung der Schutzausrüstung erfolgte in 136 Fällen (= 85,0%) komplett und in weiteren 19 Fällen (= 11,9%) zum Teil durch die Unternehmen. Lediglich 5 Unternehmen (= 3,1%), wobei es sich um 3 Abwasserbetriebe und 2 Abfallsortieranlagen handelte, hatten bisher keine Veranlassung zur betrieblichen Reinigung gesehen (Abb. 35).

Nach § 12 BioStoffV sind arbeitsbereichsbezogene Betriebsanweisungen zu erstellen. Von 84 Unternehmen (= 52,5%) konnten entsprechende Betriebsanweisungen komplett vorgelegt werden, die in 76 Fällen auch arbeitsbereichsbezogen erstellt waren. Weitere 16 Betriebe (= 10,0%) hatten mit der Erstellung von Betriebsanweisungen begonnen. (Abb. 36)

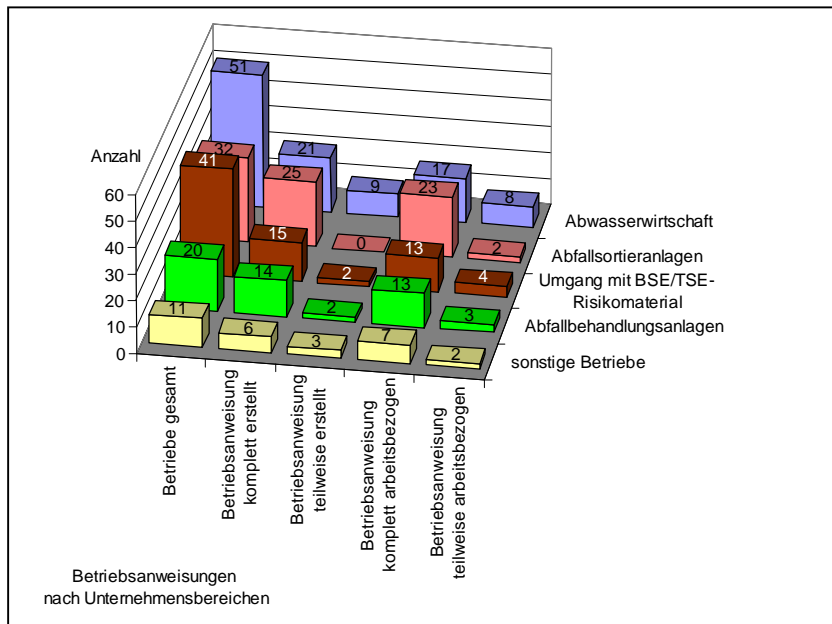


Abbildung 36: Betriebsanweisungen nach Unternehmensbereichen

Während in den Abfallsortier- (= 78,1%) und Abfallbehandlungsanlagen (= 70,0%) in der überwiegenden Mehrzahl der kontrollierten Betriebe entsprechende Betriebsanweisungen komplett erstellt waren, lagen in den Betrieben der Abwasserwirtschaft (= 41,2%) und in den Unternehmen, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial hatten (= 36,6%), erst in weit weniger als der Hälfte der Betriebe Betriebsanweisungen vor. Den Geschäftsführern wurde die Dringlichkeit der Erstellung von Betriebsanweisungen auf der Grundlage der Gefährdungsermittlung erläutert (Abb. 36).

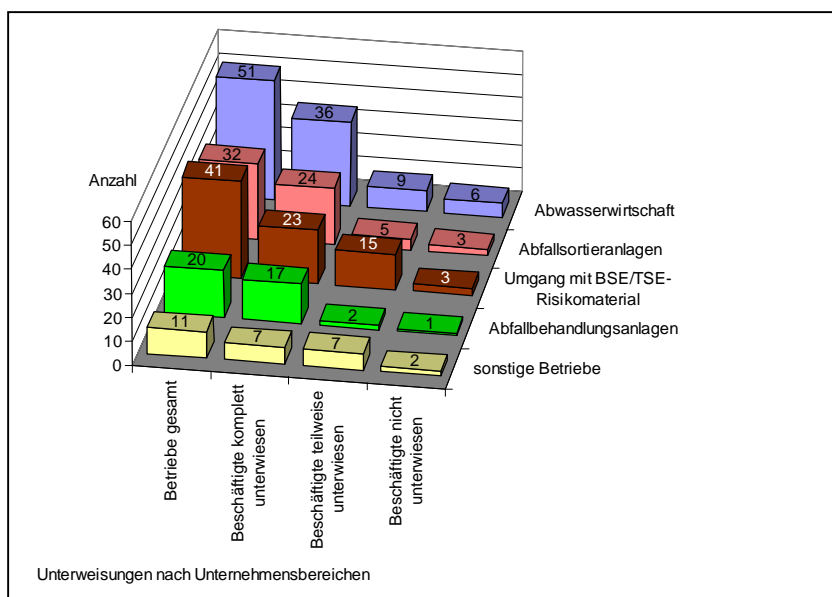


Abbildung 37: Unterweisungen nach Unternehmensbereichen

Auf der Grundlage von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen sind die Beschäftigten zu unterweisen. Die Unterweisungen sind schriftlich zu bestätigen. In 110 Unternehmen (= 68,8%) waren alle Beschäftigten unterwiesen. In weiteren 39 Betrieben (= 24,4%) war zumindest ein Teil der Betroffenen unterwiesen worden. Auch in dieser Rubrik fällt auf, dass die Betriebe, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial hatten, den geringsten Anteil an Unternehmen (= 56,1%) mit kompletter Unterweisung der exponierten Arbeitnehmer ausmachten (Abb. 37).

Nach § 15 (2) BioStoffV sind Beschäftigten, die nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 2 und 3 ausführen und bei deren Tätigkeit mit einem Gesundheitsschaden zu rechnen ist, arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten. Dabei wird das Angebot der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung im Einzelfall vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung nach § 7 abhängig gemacht. Der Betriebsarzt, der bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung beteiligt werden muss, hat die Entscheidung zu treffen, ob eine Untersuchung anzubieten ist.

Nach unserer Auffassung waren in allen aufgesuchten Unternehmen arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach § 15 BioStoffV anzubieten und bis zum Inkrafttreten der TRBA 300 nach dem Methodeninventar des Berufsgenossenschaftlichen Grundsatzes G 42 durchzuführen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf eine umfassende Aufklärung der Beschäftigten über Gesundheitsrisiken, Infektionswege und erforderliche Schutzmaßnahmen, einschließlich Impfangebot, zu richten.

Aus der Gefährdungsanalyse des jeweiligen Unternehmens sind ggf. weitere Untersuchungskategorien abzuleiten. Im Rahmen der Betriebsbegehungen wurde festgestellt, dass weitere spezielle arbeitsmedizinische Untersuchungen nach den Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen G 25 (Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten) in 130 Unternehmen (= 81,3%), G 24 (Hauterkrankungen) in 71 Betrieben (= 44,4%), G 20 (Lärmarbeit) in 41 Betrieben (= 25,6%) und G 26 (Atemschutzgeräteträger) in 31 Betrieben (= 19,4%) durchzuführen sind (Abb. 38).

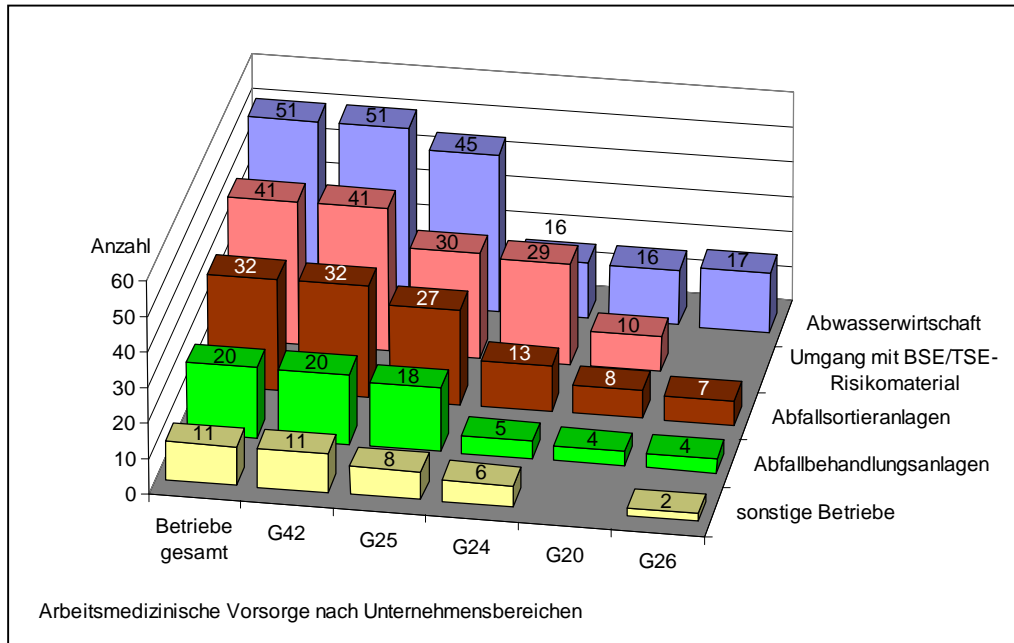


Abbildung 38: Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Unternehmensbereichen

In die Revisionen einbezogen wurden auch Kontrollen hinsichtlich der Erfüllung berufsgenossenschaftlicher Vorgaben zur Bestellung eines Betriebsarztes (BGV A 7) bzw. einer Sicherheitsfachkraft (BGV A 6).

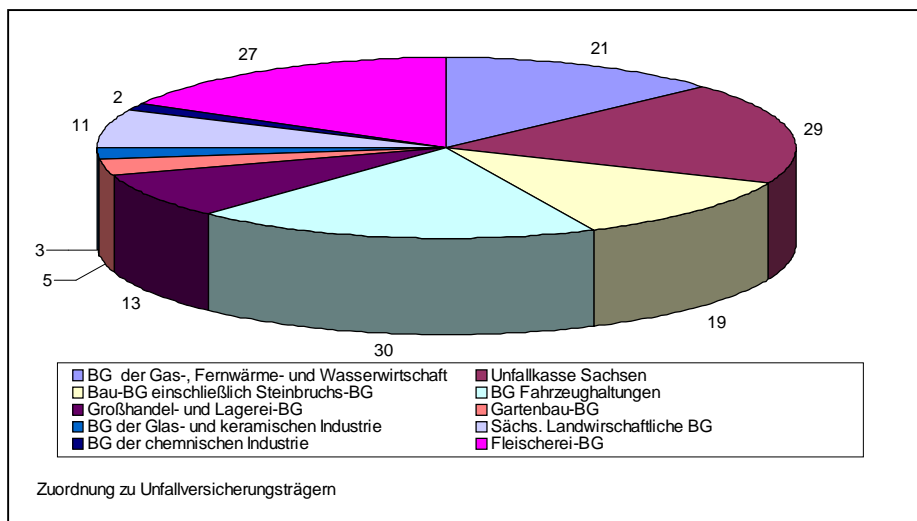


Abbildung 39: Zuordnung zu den Unfallversicherungsträgern

Da die kontrollierten Unternehmen einer Vielzahl von Unfallversicherungsträgern angehörten (Abb. 39), ergaben sich unterschiedliche Notwendigkeiten betreffs des Termins der Verpflichtung zur Bestellung von Betriebsarzt und Sicherheitskraft und sowie der erforderlichen Einsatzzeiten pro Arbeitnehmer und Jahr. Auf diese Unter-

schiede wurden bei der Darstellung der Ergebnisse nach Branchen bereits hingewiesen.

Aus unserer Sicht ist nicht zu verstehen, dass bei gleichem Tätigkeitsprofil und gleichen Gefährdungsmöglichkeiten von den Unfallversicherungsträgern unterschiedliche Maßstäbe hinsichtlich Schutz und Gesunderhaltung der Beschäftigten angelegt werden. In den Unternehmen entsteht immer dann eine zusätzliche Verwirrung, wenn unabhängig von den berufsgenossenschaftlichen Vorgaben staatliche Vorschriften (z.B. GefStoffV, BioStoffV u.a.) zu beachten und damit verbunden spezielle Tauglichkeitsuntersuchungen erforderlich sind. Konkretisierungen und Vereinheitlichungen sind daher wünschenswert.

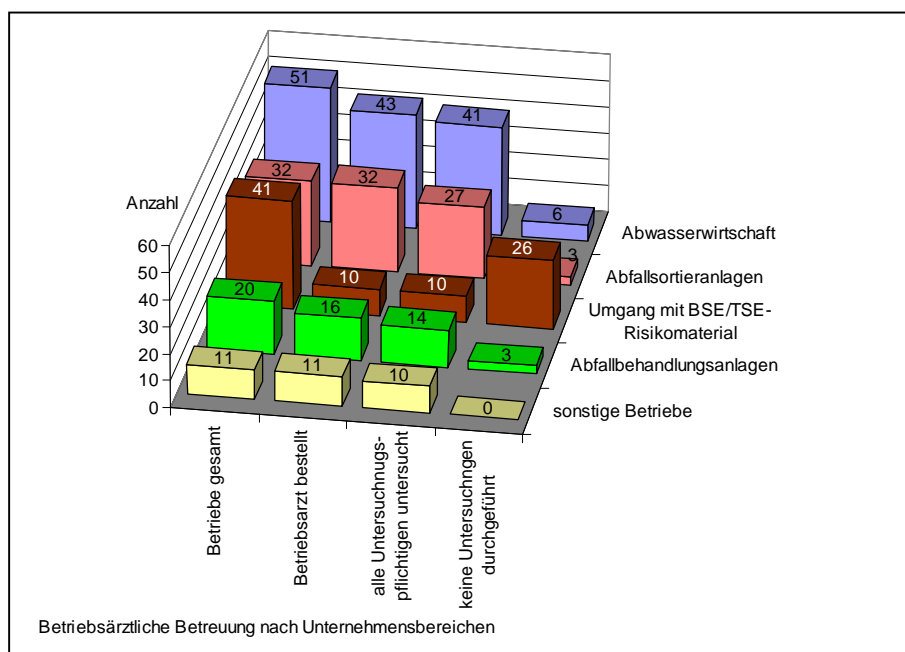


Abbildung 40: Betriebsärztliche Betreuung nach Unternehmensbereichen

In 117 Unternehmen (= 73,1%) war zum Revisionszeitpunkt ein Betriebsarzt bestellt, darunter alle aufgesuchten Unternehmen der Abfallsortierung und der sonstigen Betriebe der Abfallwirtschaft, zu welchen Deponien, Betriebe der Müllsammlung und Müllumladung und eine Biogasanlage gehörten. Von den Unternehmen, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial hatten, waren die wenigsten Betriebe (= 24,4%) betriebsärztlich betreut (Abb. 40).

Die unterschiedlichen Voraussetzungen spiegeln sich auch im Untersuchungsgrad wieder. Während in 107 Unternehmen (= 66,9%) alle untersuchungspflichtigen Be-

schäftigten bisher mindestens einmal arbeitsmedizinisch untersucht waren, war in 38 Betrieben (= 23,8%) noch kein einziger Betroffener untersucht worden. Besonders hoch war die Zahl der Unternehmen (= 63,4%), in welchen bisher keinerlei arbeitsmedizinische Untersuchungen erfolgten, innerhalb der Betriebe, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial hatten (Abb. 40).

Die beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen wichtige Prävention durch Impfungen ist Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge nach § 15 BioStoffV.

Von den Gewerbeärzten wurde im Rahmen der Revisionen eingeschätzt, dass in 119 der kontrollierten Unternehmen ein Impfangebot hätte erfolgen müssen. In 67 Betrieben mit entsprechender Gefährdung (= 56,3%) waren bis zum Revisionszeitpunkt Hepatitis-A-Impfungen und in 51 Betrieben (= 42,9%) Hepatitis-B-Impfungen angeboten worden.

Diese Zahlen belegen, dass weitere Aufklärungsarbeit bei den Unternehmern zu leisten ist um sie von der Impfnotwendigkeit zu überzeugen. Gleichzeitig kann die Impfwilligkeit der Arbeitnehmer durch gewissenhafte ärztliche Beratung gesteigert werden.

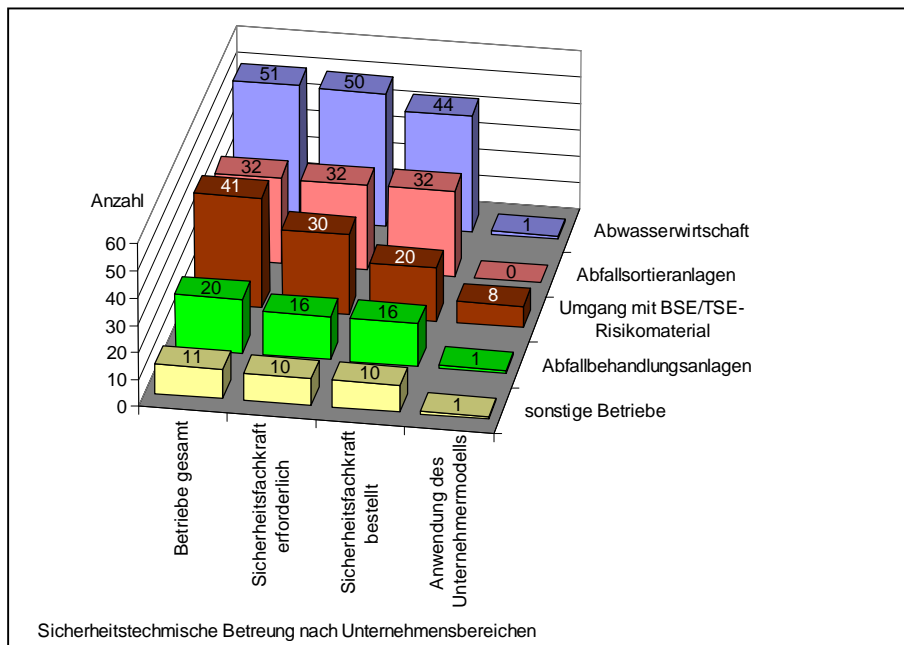


Abbildung 41: Sicherheitstechnische Betreuung nach Unternehmensbereichen

Zur Bestellung einer Sicherheitsfachkraft waren insgesamt 143 Unternehmen (= 89,4%) verpflichtet. 127 Betriebe (= 88,8%) waren dieser Verpflichtung bis zum Revi-

sionszeitpunkt nachgekommen und weitere 11 Unternehmen arbeiteten nach dem Unternehmermodell. (Abb. 41).

In allen sonstigen Betrieben, Abfallbehandlungsanlagen und Abfallsortieranlagen mit entsprechendem Erfordernis waren Sicherheitsfachkräfte bestellt. In Betrieben mit Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial (= 66,7%) und in Betrieben der Abwasserwirtschaft (= 88,0%) war diese Verpflichtung nur teilweise erfüllt. (Abb. 41).

Um eine ordnungsgemäße Umsetzung aller staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben zum Arbeitsschutz zu erreichen, ist aus unserer Sicht die Bestellung von Sicherheitsfachkräften in allen Unternehmen anzustreben. Wenn nach dem Unternehmermodell gearbeitet wird, müssen regelmäßig Schulungen bzw. Weiterbildungen absolviert werden.

3. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Im Rahmen der Schwerpunktaktion 2001 wurden 160 Unternehmensbereiche mit insgesamt 4206 Beschäftigten hinsichtlich der Umsetzung der staatlichen Vorgaben zur Gewährleistung des Schutzes und der Sicherheit bei nicht gezielten Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen kontrolliert und beraten.

Es erfolgten Revisionen in Unternehmen der Abwasserwirtschaft, Abfallsortierung und Abfallbehandlung sowie in Betrieben, die Umgang mit BSE/TSE-Risikomaterial haben.

Für ca. die Hälfte aller Beschäftigten der kontrollierten Betriebe ergab sich eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe.

In der Regel handelt es sich dabei um Erreger der Risikogruppe 2, so dass eine Zuordnung zur Schutzstufe 2 erfolgen muss.

In wenigen Fällen, wobei es sich überwiegend um Störungen des normalen Arbeitsablaufes durch Fehlwürfe (z.B. Tierkadaver, Drogenbestecke u.ä.) oder spezielle Situationen (z.B. Epidemien, Tierseuchen) handelt, können Kontakte zu Erregern der Risikogruppe 3 nicht ausgeschlossen werden. Bei Kontakt zu BSE/TSE-Risikomaterial ist immer von Erregern der Risikogruppe 3** auszugehen und die entsprechenden Schutzmaßnahmen müssen durchgesetzt werden.

Mit der Durchführung und Dokumentation der Gefährdungsbeurteilungen ist die Grundlage für alle weiteren Maßnahmen des technischen und medizinischen Arbeitsschutzes in den Unternehmen zu schaffen, wobei die Zusammenarbeit von Unternehmern, Sicherheitsfachkräften und Betriebsärzten erforderlich ist um alle Expositionen und Gefährdungen zu erkennen und zu bewerten.

Hinsichtlich der korrekten Umsetzung diesbezüglicher Arbeitsschutzvorschriften fehlt es in vielen Unternehmen am erforderlichen Wissensstand. Branchenbezogene Weiterbildungsveranstaltungen, in die neben den Unternehmern auch Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte einbezogen werden müssen, sind daher regelmäßig erforderlich. Durch umfassende Beratungen im Rahmen von Revisionen sollten die

für den staatlichen Arbeitsschutz zuständigen Stellen und die Unfallversicherungsträger zur Weiterbildung der für den betrieblichen Arbeitsschutz Verantwortlichen beitragen. Auch die Versendung anschaulichen und aussagefähigen Informationsmaterials kann helfen den Kenntnisstand der Arbeitgeber zu verbessern und so die Arbeitnehmer vor Gesundheitsgefährdungen am Arbeitsplatz zu schützen.

Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilungen sind Betriebsanweisungen zu erstellen. Viele Unfallversicherungsträger haben bereits Musterbetriebsanweisungen ausgearbeitet, die den Unternehmen bekannt gemacht und zur Verfügung gestellt werden müssen.

Beschäftigten, die nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 2 und 3 ausführen und bei deren Tätigkeit mit einem Gesundheitsschaden zu rechnen ist, sind nach § 15 BioStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf eine umfassende Aufklärung der Beschäftigten über Gesundheitsrisiken, Infektionswege und erforderliche Schutzmaßnahmen, einschließlich Impfangebot, zu legen. Die Arbeitgeber müssen darauf orientieren, dass die in ihren Unternehmen exponierten Beschäftigten die Möglichkeiten zur Betriebsarztvorstellung nutzen und die Impfangebote nach gezielter Beratung und Aufklärung annehmen.

Hinsichtlich der Verpflichtung zur Bestellung eines Betriebsarztes bzw. einer Sicherheitsfachkraft sollten die Vorgaben aller Unfallversicherungsträger vereinheitlicht sowie staatliche und berufsgenossenschaftliche Anforderungen in Einklang gebracht werden. Für Belastungen und Expositionen mit identischem Gefährdungspotential und Erkrankungsrisiko sind unterschiedliche Wertungen nicht akzeptabel.

Revisionen, die zum Zeitpunkt ständiger Ergänzungen und Änderungen gesetzlicher Vorgaben durchgeführt werden, können keinen absoluten Stellenwert erlangen. Sie dienen der Erhebung des Ist-Zustandes zu einem bestimmten Zeitpunkt. Gleichzeitig regen sie Diskussionen an und führen zur gezielten Weiterbildung der Beteiligten.

4. Literaturverzeichnis

Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (2000): Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung an Sortierarbeitsplätzen nach der Biostoffverordnung

Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (2001): Gesundheitsschutz, Hygiene und arbeitsmedizinische Vorsorge in Wertstoffsortieranlagen

Beschluss 602 (2001): Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch BSE/TSE-Erreger

Ernst, C (2001): Biologische Arbeitsstoffe in abwassertechnischen Anlagen – Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen

In: Sicherheitsingenieur 11/2001

GUV 27.11 (2001): Umgang mit Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen

Hofmann, Jäckel (2001): Merkblätter biologische Arbeitsstoffe

Karpinsky, C. et. al. (2000): Untersuchungen zur Infektionsgefährdung bei Tätigkeiten in Abwasserableitungssystemen

In: Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 60 (2000) Nr. 10

Klein, Pipke, Allescher (2000): Biostoffverordnung – Kommentar

Köln: Carl Heymanns Verlag, 2000

LASI (1998): Leitlinien des Arbeitsschutzes in Abfallbehandlungsanlagen

LASI (2001): Schutz vor BSE in Tierkörperbeseitigungsanstalten und bei der Entsorgung von Risikomaterial

Theißen, H., Schies, U. (2001): Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen auf Deponien

In: TIEFBAU 8/2001

TRBA 210 (2001): Abfallsortieranlagen

TRBA 211 (2001): Biologische Abfallbehandlungsanlagen: Schutzmaßnahmen

TRBA 220 (2002): Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen

TRBA 400 (2001): Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

TRBA 450 (2000): Einstufungskriterien für biologische Arbeitsstoffe

TRBA 460 (1998): Einstufung von Pilzen in Risikogruppen

TRBA 462 (1998): Einstufung von Viren in Risikogruppen

TRBA 500 (1999): Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen

Verfasser unbekannt (2001): Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe

In: Sichere Chemiarbeit Januar 2001